



DUKE
UNIVERSITY
LIBRARY

Treasure Room

82. 62. 22

ARISTOTELIS

De Cælo Libri IIII.

*Ioachimo Perionio interprete: per Nicolaum
Grouchium correcti & emendati.*



PARISIIS,

*Ex officina Gabrielis Buon, in Clauso brunello,
ad D. Claudij insigne.*

1560.

ARIST. DE CÆLO

a.
 quia omne res distinctis terminis
 inmensis, & terminis utriusque inmensis.
 b.
 cognos ut perfecta magnitudo est ut in
 alia magnitudine transmitti non possit
 aliam quæ esset in perfecta magnitudine
 ni in dicitur mutari.
 c.
 id est corpora que uniuersa sunt hinc
 et mundi partes sunt quæ corpora
 sunt perfecta ad diuisionem. quæ
 uero ex ternis alijs corpore definitur
 uniuersa ex terminantur non omni ex
 parte perfecta appellatur.

Et quod perfectum est non specie, inter se differunt, sed ma-
 teria tantum & iis de quibus dicuntur, si fortè differant:
 profecto corpus solū perfecta erit magnitudo, quippe quod
 unum tribus determinatū finitūque sit, in quo uniuersi
 ratio cōsistat. Cum autem tribus modis diuidi possit, qua-
 quauerus diuiduum est: aliarum uerò magnitudinū, quæ-
 dam una ex parte, alia ex duabus. Vt enim numerū as-
 secuta sunt, sic etiam diuisionem atque cōtinationem. A-
 lia enim una ex parte continua est, alia ex duabus, quæ dā
 omni ex parte talis est. Omnes quidē magnitudines diui-
 dua, cōtinua etiam sunt, & coherētes partes habent. An-
 autem continua omnes secari possint, nondum ex his quæ
 modò dicta sunt, perspicui potest. Sed illud perspicuum est,
 corpus in aliud genus, longitudinem in latitudinem, aut
 latitudinē in corpus, nō posse transferri: neque enim perfe-
 cta & absoluta iam esset talis magnitudo præsertim cum
 necesse sit illum à natura discessum ex eo, quod aliquid desit,
 existere, & ei quod perfectum est, quoniam omnibus suis
 numeris & partibus est absolutum, nihil deesse possit. Ac
 singula quidē corpora quæ in partis specie habentur, quod
 ad rationē corporis attinet, huiusmodi sunt. Omnes enim
 habent dimensiones: sed eius quod proximum est, tactu de-
 finiuntur, ideoque corporum unūquodque quodammodo
 est multa. Vniuersum autem & totum cuius hæ sunt par-
 tes, perfectum sit necesse est, & quemadmodum nomen si-
 gnicat, omni ex parte, non quadam ex parte absolutū, ex
 altera autem inchoatum. Ac de uniuersi natura, utrū ma-
 gnitudine infinita, & immensa sit, ane finita tota, post
 uidēdum erit. De eius autem partibus, quæ specie effi-

d.
 demonstrat hoc cap. ad præter
 elementa nam in esse aliquod dicitur
 part quæ in orbem mouetur

Cap. 2.

ciunt & complent, nunc hoc ducto principio, dicamus. Omnia enim corpora & magnitudines, quæ natura constant, per se loco moueri posse dicimus. Naturam enim eis censemus principium motus ac fontem esse. Motus porro omnis, quo per locū quid mouetur, quam ^{quædam} uocamus, aut rectus est, aut in orbē circumq; fertur, aut ex his mixtus & concretus est: quoniam hi duo soli sunt simplices. Id causa est, quòd hæ etiam magnitudines simplices solæ sūt, recta & rotunda linea. Ac is quidem in orbem fertur, qui circum medium uoluitur, rectus qui in sublime, deorsumque fertur. In sublime autem ferri dico eum qui à medio, deorsum uerò eum qui in medium fertur. Ita necesse est motum omnem simplicem alium à medio: alium in medium, quendam circum medium ferri. Id quod uis quæ initio dicta sunt, esse consentaneum uidetur. Nam & corpus tribus absolutum est, & eius motio. Quoniam autem corporū alia simplicia sunt, alia ex his concreta (simplicia autem uoco ea quæ motus principium habent natura, ut ignis, ut terra, eorumque genera, & quæ eiusdem, quo hæc, sunt generis) motus etiam alij simplices sint, alij mixti quodam modo necesse est, ita tamen, ut simplicium simplices sint, mixti autem eorum quæ concreta sunt, quæ eadē moueantur eo quod in illis dominetur & uincat. Quòd si motus simplex, in rerum natura est, simplex autem is est, qui in orbem incitatur, & simplicis corporis simplex motus est, & motus simplex simplicis corporis (si enim concreti sit, ex eo quod superat, erit) corpus aliquod simplex sit necesse est, quod supapte natura eo motu qui circum medium fertur, cietur. Vñ enim alio atque alio cieri est, natura non potest, siquidem um-

a. omne corpus natura alia
bet motum aliquem natura
lem quo supapte natura moue
tur.

b. nomine motu censu intelligi
fi.

c. motus simplex corporis simplicis
esse debet et mixtus corporis
mixti.

d. mixta enim simplicia mouentur ra
tione eis elementum, quod nullis
dominantur.

e. motus simplex corporis simplicis e
motus in orbem simplex est, eius ipsius
aliquo corporis simplicis. motus
est motus elementum, eius ipsius
motus alterius corporis simplicis
ab elementis demerit.

elementum in orbem supapte natura
moueri non potest, aliquid habet
rem duplicem motum naturalem
quod absurdum est et fieri non potest.

ARIST. DE CÆLO

cuique simplicium corporum natura unum motum attribuit. Præterea si motus qui alienus est naturæ, ei qui naturalis est, repugnat, & unum uni contrarium est, necesse erit eum motum qui in orbem fertur, quoniam simplex est, nisi sit naturæ corporis quod mouetur, accommodatus, ab illius natura abhorrere. Si ergo ignis aut aliquid aliud eorum quæ sunt eiusdem generis, in orbem feratur, contrarius erit motus eius naturalis ei qui in orbem circumque voluitur. At unum uni contrarium est: & motus qui ad superiora fert, ei qui deorsum, repugnat. Sin aliud est corpus quod in orbem contra naturam incitetur, aliquis erit alius motus eius naturæ accommodatus: quod fieri non potest. Si enim is est qui ad superiora fert, ignis erat aut aër: si is qui ad infinitum locum, aqua vel terra. Atq; etiam primus sit hic talis motus necesse est. Quod enim perfectum est, eo prius est natura quod imperfectum est & inchoatum. At circulus perfectus est, recta autem linea, nulla: quoniam nec infinita quidem & immensa est perfecta, finem enim & terminum haberet. nec ulla finita: abest enim aliquid omnibus, quippe cū quævis augeri produci que possit. Ita si motus prior antiquiori naturæ ordine corpori tributus est, & is qui in orbem fertur, recto prior est, & is quo aliquid rectis lineis mouetur, simplicium est corporum (ignis enim rectis lineis superiora capefit, terrena autem pondere suo deorsum mouentur ad medium) cōuersio etiam alicuius simplicium corporum sit necesse est. Motū enim eorum quæ ex pluribus natura iuncta sunt, ab eo simplici corpore quod maiorem vim in concreto haberet, dicebamus euenire. Ex quibus perspicuum est, naturam

Si motus in orbem elementis conueniens certe motus in orbem motus naturali elementum uel pugnabilis.

Si finis præter clementia aliud corpus quod præter naturam motus mouetur, certe necesse est motus in orbem alicuius corporis uel natura commensurabile.

motus in orbem in locum inferum aut in locum superum ex elemento uel in orbem quod in illis dominatur.

quãdam esse corporis præter eas quæ hîc sunt, quæ his omnibus & diuinior sit, & prior. Quòd si quis etiam hoc summat, motum omnem aut naturalem esse, aut naturæ alienum: & qui alicuius naturæ sit alienus, alteri naturalem esse: quod quidem fit in eo qui in sublime fert, & in eo qui deorsum, quorum ille igni, ille terræ tum naturalis est, tum non naturalis: necesse est etiam eum motum qui circum medium feratur, quoniam his est non naturalis, alicui alij naturalem esse. præterea si natura motum eum qui in orbem voluitur, alicui tribuit, perspicuum est corpus esse quoddã eorum quæ simplicia & prima sint, quod ut ignis in sublime, & terra deorsum fertur, sic illud in orbem natura sua incitetur. Quòd si contra naturã feruntur ea quæ circum medium torquentur, profecto mirum est, & omnino absurdum, hunc unum motum qui sic & continuus & perennis naturæ alienum esse: præsertim cùm in alijs rebus ea quæ contra eorum naturam sunt, celerrimè interire ac concidere videantur. Ita si ut nonnullis placet, ignis est qui ita fertur, nihilominus eius naturæ alienus esset hic motus, quod is quo deorsum ad mediũ mouetur. Ignem enim supera re-
 ctis lineis petere videmus. Quocirca si quis ex his omnibus argumētũ ducat, eaque cõsideret, is profectò intelliget, esse præter hæc usitata corpora quoddã aliud seiunctũ ac secretum, quod eo præstantiore natura præditũ sit, quo longius ab his nostris remotum est. Quoniam autem eorum quæ diximus, alia posita sunt, alia demonstrata, perspicuũ est, non omni in corpore grauitatem aut leuitatem inesse. Ponendum est autem quid graue, & quid leue dicamus, nunc quidem quantũ satis sit ad id quod agimus, accura-

a.
 qm motus in orbem elementis
 communem præter natura con-
 uenit alicui alij corpori
 secundum naturam.

b.
 probat. At. hoc cap. affirmat neg. et
 graue neg. leue orbis et videtur
 acc. h. om. et delectationis, et c. omnia
 nis m. ex part.

Cap. 3.

tius autem post, cum de eorum natura & essentia disputabimus. Sit igitur id graue quod natura vi ad medium mouetur: leue autem id quod à medio. Grauissimum id quod

hæc referenda sunt ad media elementa acris sicilicet et aqua quod dicitur in comparatione grauiora et leuia dicuntur. aer enim aqua comparatur leuis est, comparatur vero igni grauis.

omnibus quæ deorsum ferantur, substernitur, leuissimum id quod omnibus quæ supera capessunt, extat & eminent. Neesse est quidem omne quod vel in sublime, vel deorsum feratur, aut leuitate, aut grauitate, aut utroque esse

na si alibi effect graue aut leue aut illud mouetur à medio aut ad medium proprie natura, aut præter naturam, quoniam non tunc fieri potest.

præditum, sed non cum eodem comparatum. Grauia enim & leuia sunt, cum inter se conferuntur: ut aer cum aqua, & aqua cum terra. Quod igitur corpus circum medium versa-

respondet cuius obiecti quæ ponitur aliquis sibi præter se habet moueri à medio vel ad medium quod eius pars ad medium mouentur. quod falsum esse apparet si quis consideret corpus ad eundem locum proprie natura ferantur.

tur, in eo nec grauitas ulla, nec leuitas esse ullo modo potest: neque enim natura, nec contra naturam vel ad medium, vel à medio moueri potest. Nam motus quo recta linea feratur, ei à natura tributus non est, vnus enim vniuscuiusque simplicium dictus est esse. Ita erit idem quod aliquod eorum quæ eo motus cieri diximus. Si verò contra naturam feratur, & is quo deorsum fertur, sit contra naturam, is quo supera petet, naturalis erit, & si præter naturam sit iste, naturalis erit ille. Posuimus enim contrariorum, quorum vnus alienus natura esset, naturalem esse alterum. Quonia autem eodem & totum & pars ut tota terra & parua gleba, mouentur suapte natura, sit primum, ut nec leuitate id corpus, nec grauitate sit præditum: aut enim ad medium natura sua, aut à medio moueri posset: deinde ut moueri non possit, ad summum locum, nec ad infimum. Neque enim fieri potest, ut ipsum aut pars ulla illius alio motu natura aut contra naturam creatur, præsertim cum eadem sit totius & partis ratio. Eodemque modo consentaneum est illud ipsum & ortus expers esse & interitus & accretio-

d. cum id quod dicitur ex eo oritur quod contrarias habent qualitates ex illo nihil sit commune sed non potest euri.

nis & commutationis, quòd omnia quæ oriuntur, ex contrario & subiecto quodam oriuntur, & contrà, subiecta aliqua materia, & in contrarium occidunt: quemadmodum in primis disputationibus dictum est. At contrarium motus etiam sunt contrarij. Si ergo huic nihil contrarium esse potest, propterea quòd motu etiam qui in orbem circumque fertur, motus nullus aduersetur, rectè natura id quod originis & interitus expers futurum erat, exemisse ex contrariis videtur: quandoquidem ortus & interitus in contrariis cernuntur. Quinetiam omne quod augetur, augetur, & quod decrescit, decrescit eius, quod eiusdem est generis & accessione, & in materiam abscensione. At nihil est, ex quo hoc habuit originem. Quod si est & accretionis & interitus expers, eiusdem etiam intelligentiæ est, idem etiam expers esse communionis existimare. Nam cum sit commutatio motus ac mutatio qualitatis, & ex qualitatibus habitus affectionesque ut valetudo & morbus, non sine passionum mutationibus existat: quæ autem naturalia corpora passionibus mutantur, augeri ea omnia & decrescere cernamus, veluti & animantium corpora eorumque partes, & illa eorum quæ gignuntur è terra, itémque elementorum: profectò si rotundum corpus nec accessionem ullam habere potest, nec decessionem, consentaneum est idem non esse commutabile. Ac primum quidem corpus sempiternum esse, nec accessionem habere, nec abscensionem, sed ab omni senectute, commutatione & vi externa accipienda liberum esse, si quis iis quæ ponuntur fidem adiungat, ex iis quæ dicta sunt, intelligere potest. Videturque & ratio ea quæ apparet, & quæ apparent,

a.
 & ubi habet contrarium et
 motu celi commanū habent.
 quod falsum e.

b.
 id quod augetur augetur dicitur
 et ex quo alimēto in fulgore
 nā rei aliter augetur

c
 id est nō finit aliqua materia
 ex qua generis celi augetur.

d.
 nonne accretionis formatur hæc
 locus quo omni accretione finit
 ea finit ex additione materid
 finit ex additione alimenti

ARIST. DE CÆLO

perspicuâque sunt rationem comprobare: omnes enim homines notionem deorum habent, omnésque summum locum diuino cuidã numini assignant tum Græci tum Barbari, qui quidem deos esse putent, ut scilicet aptè immortalitati attribueretur immortale. Neque enim aliter fieri potest. Ac si quod est numen diuinũ, sicuti etiã est, ea etiam quæ de primo corpore modò diximus, rectè dicta sunt. Quod etiã ex sensu intelligi licet, quantum satis sit ad humane fidei opinionisque confirmationẽ. Omni enim præterito tẽpore, quantum ex memoria quàm alij ab aliis traditam accepimus, intelligi potest, nulla aut in toto summo cœlo, aut in ulla eius parte consecuta videtur mutatio. Videturq; nomen ipsum à veteribus traditũ successione quadam usque ad hæc tempora mansisse, qui eodem modo de iis sentiebant, quo etiam nos dicimus. Non enim semel aut bis, sed sæpissimè sine ullo modo easdem sententias ad nos peruenire existimandum est. Itaque tanquã primum esset aliud corpus quoddã præter terram, ignem, aëra, & aquã, summũ locũ æthera appellauerunt, à perpetuo cursu quem æterno tempore conficeret. Anaxagoras autem, cum æthera pro igne vocet, non rectè hoc verbo usus est. Ex his etiã quæ dicta sunt perspicere potest, numerum eorum corporum quæ simplicia dicantur, maiorem esse non posse. Simplicis enim corporis simplex sit motus necesse est, hos autem solos simplices esse dicimus, conuersionem, motumque rectum: huius verò duas esse partes, unũ qui à medio, & alterum qui in mediũ fertur. Conuersioni autem nullum alium motum esse contrarium, ex multis intelligi potest: primum

Si celũ posset communi sensu aliqñ mutari digne et memoria quodam nō est celũ aliqñ sub se mutari.

Cap 4.

probat hoc cap. motum orbem, nullum aliũ motum aduersari.

Si motus in eodem aliquo motu effectus contrarius maximè effectus motus rectus quare linea recta et in flexa motus maximum peruenit videtur.

lineæ rotundæ rectam potissimum contrariam dicimus.

Concauitas enim & inflexio non solum inter se pugnare
 videntur, sed etiam cum recto, si coniungantur, & com-
 positionem accipiant. Ita si quis contrarius est conuersioni,
 is sit necesse est maximè, qui recta linea fertur. Sunt autem
 qui rectis lineis feruntur, propter loca inter se contrarij.
 Sursum enim & deorsum loci sunt & distinctio & re-
 pugnantia. Deinde si quis eandem rationem quæ in linea
 recta valet, in rotunda valere existimet (motum enim eum
 qui ab A ad B fertur, ei qui à B ad A, esse contrarium) eum
 qui per lineam rectam fertur, dicit. Hic enim finitus est,
 ij autem qui in orbem circumque feruntur in iisdem notis,
 atque punctis infiniti esse possunt. Quod etiam in uno di-
 midiato circulo fit eodem modo, ut is motus qui à C ad D,
 & is qui à D ad C peruenit. Idem enim est motus, qui is
 quo aliquid super diametra mouetur. Semper enim quam-
 que rem linea recta abesse, & distare ponimus. Idemque
 continget, si quis orbe confecto, motum eum qui per alte-
 ram dimidiam orbis partem, ei qui per alteram feratur re-
 pugnantia ponat. velut in toto orbe eum qui ab E ad F, ut sit
 G dimidia illa circuli pars, ei qui ab F ad E, ut H altera
 sit pars dimidia circuli, feratur. Qui ut contrarij sint, non
 tamen propterea contrarij erunt inter se ij qui super toto
 orbe sunt. Nec verò quæ ab A ad B fertur, ei quæ ab A ad
 C, contraria est conuersio: præsertim cum motus is ab eo-
 dem profectus ad idem perueniat, & motus contrarius à con-
 trario ad contrarium definitus sit esse. Si verò etiã conuer-
 sioni repugnaret conuersio, superuacanea esset altera, quip-
 pe cum eodem utraq; feratur. Præterea id quod in orbe fer-
 tur undecumque incipiat, necesse est æquè ad contraria loca

a.
 oppositum fore aliquid mo-
 tus illis in orbem conuersione
 qui firmæ ab eodem puncto in
 idem punctum per diametras semper
 inuolunt.

b.
 hic motus in orbem qui firmæ
 per semper in orbem ab eodem puncto
 in idem punctum infiniti esse pos-
 sunt. Sic admodum et Cuius motus
 ferat a puncto in punctum
 infiniti esse possunt.

c.
 id est linea recta mensura est
 distans cumque rei vnde mo-
 tus illi contrarij erunt qui
 ferunt per lineam rectam.

d.
 fieri non poterit ut tota conuer-
 sio conuersioni repugnet
 tum quod dicit conuersione æqua-
 les sunt et non possunt, cum
 quod ad extrema est hanc no-
 ferantur.

ARIST. DE CÆLO

omnia peruenire. At loca repugnantia sunt superior, inferior, antè, pòst, à dextra, à leua, & motus repugnantes ac contrarij ex locorum repugnantibus sumuntur. Si enim pares essent, motus eorum nunquã esset. Sin autem alter motus uinceret, alter non esset. Ita si utrunq; esset, frustra esset alterum corpus, quod suo motu non cieretur. Superuacaneum enim eum calceum dicimus, cuius nullus est in inducendo usus. Atqui Deus & Natura nihil frustra, nec sine causa faciunt. Sed quoniam hæc perspicua sunt, cetera uidentia sunt, ac primùm, siue ne aliquod immensum infinitumque corpus, quemadmodum plurimi veteres philosophi putauerunt, an hoc sit aliquid eorum, quæ fieri nequeunt. Hoc enim an illo modo res habeat, non parui refert, sed in eo omnis veri cognitio ac summa consistit. Hinc enim principium dissensionum inter eos qui aliquid de uniuersa natura tradiderunt, & ductum est, & duci potest. siquidem leuis etiam error in iis qui à verò semel discedunt, progressu temporis infinitis partibus maior existit. ut si quis, exẽpli gratia, minimã magnitudinem quandam esse dixerit: is enim introducta minima maximas res mathematicorũ commouebit. Id cause est, quòd principij maior vis est, quã magnitudo. Itaque quod initio exiguũ est, tandem est quàm maximum. Quod autem infinitum est, id & initij vim habet, & magnitudinis maximam. Ita nihil alienum est neque absurdum, magnopere interesse, an hoc sumatur, aliquid esse infinitum corpus, & immensum. Itaque de eo nobis altius ab initio repetentibus dicendum est. Neesse est quidẽ omne corpus, aut simplex esse, aut ex multis naturis concretum. Ita etiam infinitum, aut

Cap. 5.

a
 resolat hoc cap. Arist. nullum corpus
 simplex esse infinitum.

b
 est plurimum aliorum intelligere
 sine celi infinitum, an possit
 immensum et infinitum. Na ex
 cognitione hinc quædam
 tota uiniere. Cognitio pendet

c
 veteres pluri ipsam infinitum primi
 prin esse dicuntur.

d
 parus error
 in principio
 maximus est
 in fine.

simplex, aut concretum erit. Hoc etiam perspicuum est, si simplicia corpora finita sint, necessario etiam id quod iunctum sit ex pluribus naturis, definitum esse. Quod enim ex finitis & multitudine & magnitudine conflatum est, id & multitudine finita est, & magnitudine. Tamen enim magnum & multum erit, quam ex multis & magnis iunctum est. Restat igitur ut videamus, utrum aliquod simplex corpus immensum interminatimque esse possit, an hoc fieri nequeat. De ceteris autem ita videbimus, si ante de primo corpore tractationem instituerimus. Ac omne quidem corpus, quod circum medium torqueatur, finitum esse, ex his perspicui potest. Si enim infinitum sit corpus, quod in orbem incitatur, infinita erunt ea lineae, quae a medio ducuntur. At earum quae infinita sunt, immensum interuallum est. Linearum autem interuallum id dico, extra quod nulla magnitudo quae lineas contingat, sumi & notari potest. Hoc igitur infinitum sit necesse est: quandoquidem earum quae finita sunt, finitum semper est interuallum. praeterea eo quod datum est, semper maius notari licet. Ita quemadmodum numerum dicimus infinitum, quod non est, nec datur maximus, sic etiam interuallum. Quod si id quod infinitum est, transiliri non potest, & posita infinitate corporis interuallum infinitum necesse est esse, certe moueri in orbem corpus illud non possit. At caelum in orbem ferri cernimus, & ratione docuimus alicuius esse conuersionem. praeterea si a finito certoque tempore certum quoddam ac finitum abstuleris, reliquum & finitum sit, & principium habeat necesse est. Si vero tempus ingressus principium habet, est etiam principium motionis: qua-

a. probat multis rationibus celum
in finem esse non posse.

b. id est si celi orbem infinitum
sint lineae ducuntur a centro a quibus
conferuntur infinitae erunt unde
sciamus eundem quod inueniuntur
has lineas in finem tempore finis
sciamus non posse.

c. id est quod ad modum interuallum
finitum interuallum finitum esse
sciamus, ut inueniuntur lineas infinitas
infinita et non finita.

d. cum tempus quod mouetur celum
non habet: ita quod sine
conuersionis principium habeat
non.

5. *incantata ab una parte sphaera in
 altera linea illa, quae infinita
 fit. et confusio ab altera ad
 ut ad infinitum, quae una linea
 ipso celo moueatur. certe haec linea
 finita altera linea finita, quae
 tempore finito quod ad finem
 est et fieri in parte.*
 Quod fit etiam in aliis eodem modo. Sit ergo ACE li-
 nea in alteram partem, quae E scilicet spectat, infinita,
 itemque BB utraque ex parte immensa: certe si ACE
 circulum describit ab A centro, lineam secans BB, ACE
 6. *Si immensa linea immensa in ipso
 sphaera certe in ea linea partem
 qua finita reperitur. pro quibus
 illa linea mouebitur. ut
 sequetur linea immensam
 vere linea finita idem, certe
 aliquo tempore.*
 linea per BB lineam finito tempore feretur. Omne enim
 tempus in quo caelum circum medium latum est, finitum
 dicitur. Id ergo etiam quod detractum est, in quo ea linea
 quae secabat, ferebatur. Erit igitur principium quoddam,
 quo primū ACE linea BB lineam diuisit, quod fieri non
 potest. Non ergo quod infinitum est, in orbē verti potest.
 Ita, ne mundus quidē, si immensa esset magnitudine. Atq;
 etiam ex his perspicui licet, id quod infinitum sit, ferri non
 posse. Si enim A linea finita sit, quae propter B lineam finitam
 feratur: necesse erit simul, & A à B, & B ab A discedere,
 Quantum enim altera alteram, tantum haec etiam illam
 consequetur. Ac si utraque è regione feratur, celerius con-
 ficientur. Sin autem propter quiescentem alteram altera
 uoluatur, tardius, si modò id quod in orbem fertur, eadem
 qua prius celeritate moueatur. At illud quidē perspicuum
 est, fieri non posse, ut linea aut spaciū infinitum finito tem-
 pore conficiatur. In immenso igitur. Hoc enim antè docui-
 mus, cum de motu disputarem. Nec verò interest, utrum
 finita propter immensam, an immensa propter finitam fe-
 ratur. Cum enim una praeterit alteram, haec etiam propter
 illam transit & praeterit peraeque si moueatur, ac si quie-
 scat, neque moueatur. nisi quod celerius conficientur, si utraq;
 moueatur. Quanquam nihil obstat, quò minus interdum
 ea quae motu cietur, celerius propter eam quae quiescit mo-

ueatur, quā ea quæ è regione moueatur, si modò quis utrāque earum quæ contrario pulsu agitantur, tardè ferri faciat: eam autem quæ propter quiescentem, multò illis celerius ferri. Nihil ergo rationem impedit, si alteram propter quiescentem ferri ponamus, quandoquidem fieri potest, ut linea *A* quæ mouetur, *B* quæ mouetur, tardius prætereat. Si ergo immensum est tempus, quo finita linea quæ mouetur, conficitur, id etiam infinitum sit necesse est, quo infinita per finitam mota est. Ita quod infinitum & immensum est, omnino moueri non potest. Si enim vel quàm minimū moueatur, immensum tempus esse oportebit. At qui cælum totum circum se torquetur, atque vertitur finito tēpore. Ita circum interiorem orbis partē, veluti *AB*, quæ finita est, vertitur. Quod igitur in orbē fertur, infinitum & immensum esse nullo modo potest. Præterea quemadmodū linea cuius finis est & terminus, immensa esse non potest, sed eadem quæ immensam habet longitudinē, sic etiā extremitas, quæ ex parte est terminus, non potest. cum autem definita est, nullo modo, veluti quadratum infinitum, circulus vel globus, quæadmodū nec aliquid quod est pedale, immensum potest esse. Quòd si nec sphaera, nec quadratū, nec circulus infinitus est, & non extante circulo, ne ei quidem motui qui in orbē incitatur, loci aliquid relinquetur, & si non est circulus infinitus, nec conuersio est infinita: profectò nisi sit immensus orbis, corpus immensum in orbem non versabitur. Præterea si *G* centrū constituatur, & *AB* linea immensa, *E* autē linea ad rectos angulos, infinita, & *CD* item infinita quæ moueatur, nunquā *CD* ab *E* conficietur, sed semper eam quam *CE*, rationē habebit.

1. id quod immensum est et infinitum finiri nequeat necesse est tempore finito motum non esse. idem quod in finito est tempore finito motum non potest.

2. unde cælum infinitum esse non potest.

3. id est cælum ipsum mouetur circa centrum finitum motu centro constitutum.

4. nisi ex una parte orbis in aliam centrum.

5. hoc ita in centro non consistat.

Secat enim in F puncto. Non igitur in orbem immēsa fertur. Præterea si cælū interminatū est, & circū se torquetur, finito tēpore immensum spatiū conficiet. Sit enim unū quidem cælū quod non moueatur, alterū autē quod in illo moueatur huic æquale, profectò si immēsum cum esset, in orbē latum est, id quod ei par est infinitū spaciū definito tēpore cōfecit. Sed hoc fieri non potest. Atque etiā conuerso cōmutatōq; ordine dici potest, si definitum sit tēpus, quo aliquid in orbem circumq; latū est, spaciū etiā quod cōfecerit, finitum esse oportere. Id autem cōfecit quod ipsi erat par & æquale. Ipsum igitur etiā finitū est. Illud ergo perspicuum est, immensum & interminatū non esse, sed terminum habere id quod circū se feratur. Nec verò id quod ad medium, nec quod à medio mouetur, infinitū esse potest. Contrarij enim motus sunt superior & inferior. Cōtrarij autē ad cōtraria loca feruntur: & contrariorū si alterum definitū sit, definitum etiā erit alterum: & medium terminatum est. Si enim undelibet deorsum feratur, id quod omnibus substernitur, ultra mediū progredi non potest: definito certè medio locus summus terminatus sit necesse est. Quòd si loca determinata sunt, determinata etiā erunt corpora. Præterea si locus superior & inferior termino continentur, mediū etiā necesse est determinatū esse. Nisi enim sit, infinitus erit motus. Quod fieri nō posse suprā docui. Mediū ergo definitū est. Ita etiā corpus quod in eo est, vel esse potest. At corpus & quod leuitate in sublime, & quod grauitate deorsum fertur, in eo esse potest. Natura enim sua illud à medio, hoc ad medium mouetur. Ex his ergo perspicuum est, infinitū immēsumque corpus esse non posse. Ac præter-

Cap. 6.

^a p. 106. huc cap. At. nullū corp. ind.
 fimpler. neq; ex fimp. p. d. b. g. compo.
 sūm infinitū esse posse.
 Cum fūi locy uerū nō p. centū
 definitū et locy ignis definitū
^c id est necesse ē locū aeris et locū
 ignis definitū esse.

ea si gravitas non est infinita, ne horum quidem corporum ullum immensum futurum, praesertim cum infiniti corporis necesse sit interminatam etiam esse gravitatem. Similisque est ratio leuitatis. Si enim infinita est gravitas, leuitas etiam est, si infinitum immensumque sit id quod omnibus eminet. Sic enim finita, sumaturque AB infinitum corpus, C autem eius gravitas & pondus, detrahatur etiam ab eo quod infinitum est, BE definita magnitudo, & sit eius gravitas: profecto E gravitas erit, quam C minor: minoris enim minor est gravitas. Dimetiatur ergo minor gravitas maiorem aliquoties repetita, & BD cum FB , ut minor gravitas cum maiore conferatur: ab eo enim quod infinitum est, quantumlibet auferri potest: certe si magnitudines & gravitates eadem rationem inter se habent, & minor gravitas minoris est magnitudinis, maior etiam maioris erit. Ita par erit, & aequalis rei determinatae & interminatae gravitas. Praeterea si maioris corporis maior est gravitas, maior G B , quam FB gravitas erit. Ita maius erit rei determinatae pondus, quam interminatae, magnitudinumque; inaequalium idem erit pondus, cum res terminata & finita infinita sit inaequalis. Nec refert utrum gravitas gravitatem aequare dimetiendo possit, an non possit. Ut enim non possit, eadem erit vis rationis: ut si E gravitas tertio C gravitatem metiens superet. Si enim B D tres magnitudines tota sumantur, maius ipsarum quam C pondus erit. Ita idem incommodum sequetur. Sumi etiam possunt eiusmodi quae metiendo aequare se possint. Nihil enim interest a pondere incipiamus, an a magnitudine. ut si E gravitas sumatur, quae gravitatem C aequare dimetiendo possit, & ab eo quod

a.
 nullu est corpus quod habeat gravitate infinita
 tate infinita quoniam nullu est corpus infinitu.

b.
 habeat corpus finitum gravitate finita
 legem hanc haud dubie non conuenit
 corporis finitum maiorem esse grauitate
 uitate corporis infiniti.

c.
 parum inquit refert gravitas con
 poud finitum legem sumpta eo
 tam exprimit gravitatem
 corporis infiniti. Sat enim est
 illam legem sumptam aut supra
 re gravitate corporis infiniti aut
 eam legem.

d.
 nam quae ratio est magnitudines
 ad magnitudines, eadem est ponderis
 ad pondus.

^a Si fieri in grauitate habet grauitatem in eadem infinita nec fieri potest ut infinita sit magnitudo.

^b Si infinita grauitas certo aliquo tempore in locum inferum mouebitur fieri potest ut grauitas finita in minori tempore in locum inferum mouebitur.

^c Si aliquid infinitum corpus, quod habeat grauitatem finitam esse corpus illud mouebitur eadem grauitate qua corpus illud illa grauitate mouebitur finito.

^d Unde nec tempore quibus eadem mouebitur aliquid propius mouebitur.

infinite est id quod E grauitate continet, ut B D auferatur: deinde quam ratione pondus ad pondus habet, eandem

BD ad aliam magnitudinem, ut ad BF habeat. ab eo enim quod infinita est magnitudine, quantumuis detrahi potest:

profecto his ita sumptis ac constitutis, & magnitudines &

pondera dimetiendo se æquabunt. Nihil etiam intererit ad probationem, sitne pari, an dispari pondere magnitudo.

Semper enim corpora eadem qua B D grauitate prædita

sumi poterunt, vel ab eo quod infinitum est, quamlibet magna parte detrahenda, vel ei adiicienda. Ergo ex iis que dicta sunt, perspicuum est, infiniti corporis finitum pondus esse non posse. Immensum igitur erit. Quod si fieri non potest, illud etiam fieri non potest, ut sit ullum corpus immensum. Ex his verò intelligi potest, fieri non posse, ut

ulla immensa & interminata sit grauitas. Si enim tanta hæc grauitas per tam longam lineam hoc tempore mouet ut

tanta & eo amplius minore tempore mouebitur: quamque inter se proportionem pondera habent, eandem etiam tempora vicissim habebunt. ut si simplum pondus hoc tempore, duplum in simplo illius. Præterea definitum pondus omne definitum spacium certo quodam tempore conficit. Ex quibus

neccessario efficitur, si quod sit immensum interminatūmq; pondus, id motu cieri oportere, qua ex parte tantum est, quantum id quod finitum est, ac eo amplius & non moueri porro hoc ipso quod proportionem quidem, ut ita dicam, excessuum res moueri debent, ita ut contra maior magnitudo breuiore tempore. Atqui infinita res cum finita nullam nec proportionem habet, nec comparationem: & tempus cum maiore certo ac definito illud quidem habet, sed in minore

semper. Minimum autem ac breuissimum tempus nullum est: ^{quia ut pars temporis non est in aliis partibus dimidiata} nec si esset, ullo modo adiuuaret. Alia enim aliqua constituta ^a fuisset magnitudo finita eadem proportionem, quam infinitum cum altero maiore habuisset. Pari igitur eodemque tempore quo finita magnitudo, immensa idem spacium conficiet. quod fieri non potest. At necesse est, si in quanto libet tempore, dum modo definitum sit, quod infinitum est moueatur, aliud etiam hoc ipso tempore finitum pondus motu cieri. Non igitur grauitas itemque leuitas infinita & interminata esse ullo modo potest. Ac immensum quidem corpus non esse, perspicui potest, si qui hoc modo rem ex rationibus quae ad partem accommodantur, exquisierint, & in uniuerso genere consyderauerint, non solum ex iis rationibus, quas in libris de principiis rerum exposuimus (explicatum est enim etiam ibi uniuersum prius de infinitate, quatenus sit, & quatenus non sit) verum etiam nunc alio modo. Sequitur deinceps ut videamus, si minus infinitum corpus sit uniuersum, an tantum certe sit, ut plures sint caeli. De eo enim fortasse aliquis dubitabit, propterea quod quemadmodum mundus is quo utimur constat, ita nihil impedit, quo minus alij sint plures uno, non tamen innumerabiles. Primum autem de toto infinitatis genere dicamus. Necesse est igitur corpus omne aut immensum esse, aut determinatum: & immensum aut ex partibus inter se dissimilibus, aut similibus constare: si ex dissimilibus inter se partibus constet, vel ex certis finitisque specie, vel ex infinitis. Ac non esse quidem ex infinitis, perspicuum est, si quis nobis salua & integra manere concedat, quae primo posita sunt. Si enim primi motus finiti sunt, formae etiam simplicium corporum finitae sint necesse est. Nam & simplex

non posse corpus infinitum consistere
 ego nihil dicitur ego eo demum a partibus
 si quod corpus simplicia quae
 nunc dicitur a numero continetur.

ARIST. DE CÆLO

simplicis corporis est motus, & finiti certique sunt motus
 simplices, & motum semper omne corpus naturale necesse
 est habere. Veruntamen si ex certis ac finitis infinitas cōsta-
 bit, necesse erit etiam vnāquanque partem vt aquam aut
 ignē, esse interminatā: quod fieri non potest. Docuimus e-
 nim neque grauitatem immēsam esse, neque leuitatē. Præ-
 terea necesse etiā erit earū loca interminata esse magnitu-
 dine. Ita infinitos etiā motus esse omniū. Quod fieri non po-
 test, si ea quæ principio posita sunt, vera esse ponamus, ac
 neque id quod deorsum fertur, in infinitum ferri, neque id
 quod in sublime, eodē modo. Fieri enim non potest id, quod
factū esse nō potest: eadēq; est ratio & qualitatis & quā-
 titatis & loci. veluti si fieri nō potest, vt aliquid redditū sit
 album, aut vnus cubiti, aut fuerit in Aegypto, horum etiā
 quicquā fieri non potest. Fieri ergo nō potest, vt eò feratur,
 quò nihil mouēdo, potest peruenire. Præterea vt dissipatū
 diffusūque sit tamē is ignis qui ex omnibus cōstabit, infi-
 nitus & immensus poterit esse. At corpus id esse positū est,
 quod in omnē partē dimētionem habet. Qui igitur multa
 esse possunt ea quæ ex dissimilibus inter se partibus cōstet,
 & vnūquodque eorum esse interminatū? Præsertim cum
 vnumquodque in omnem partē infinitum esse oporteat.
 Nec verò vniuersum, si ex similibus inter se partibus con-
 stet, infinitum esse potest. Primum enim cum præter hos mo-
 tus nullus sit alius, vno eorum ciebitur. Quod si sit, ita fiet,
 vt vel grauitatis vel leuitatis sit immense. Nec corpus
 quod in orbem circūque fertur, infinitū esse vllō modo po-
 test. Fieri enim non potest, vt quod immensum intermina-
 tumque sit, in orbē incitetur. Nihil enim interest, hoc dica-

tur, an cœlū esse interminatū: quod fieri nō posse demonstrauimus. Quia ne omnino quidem quod infinitū est, moueri potest: nā aut suapte natura, aut externa vi mouebitur. Si externa vi eius etiā natura motus est aliquis accommodatus. Ita etiā locus alius erit proprius, in quem feretur: quod fieri nō potest. Fieri autē prorsus nō posse, ut quod immēsa sit magnitudine ab eo quod definitum sit aliquid accipiat, & quasi patiatur, aut faciat id quod finitū est, ex his intelletur. Sit enim A id quod infinitū est, B autē id quod finitū, & C tēpus quo aliquid mouit, aut pulsu agitatū est: si ergo à B A calefactū est, aut pulsum, aut aliquid aliud tulit, aut alio quouis modo cōmotū est in C tēpore, sit D, quod sit minus q̄ B, & minus pari eodēq; tēpore minus motū afferat, sit q; E id quod à D cōmutatū sit: profectō quod est D ad B, hoc E erit ad aliquid cuius terminata est magnitudo. Quod ergo par est & æquale, pari tēpore aliquid quod pari sit magnitudine præditū, cōmutet: quod autē minus est pari eodemq; tēpore minus, & quod maius est maius, sed tātū, quāta est maioris ad minus proportio: his ita constitutis, certē id quod immensum est, nullo tēpore à quoquam quod certa finitæque sit magnitudinis, mouebitur. Aliud enim quod minus est, pari eodemq; tēpore ei quod minus est motum afferet. cū quo id quod finitū est, habet cōparationem. Quod enim infinitum interminatūq; est, nullā cū eo quod finitum est, proportionem habet. Nec verò id quod immensa est magnitudine ei quod finitū est, ullo tēpore motū afferet. Cōstituamus enim aliquid immēsum quod à litera designetur, & B id quod finitæ certæq; sit magnitudinis, & C tēpus: D ergo in C tēpore minori rei, q̄ sit B, ut exēpli cau-

Si corpus infinitū mouetur prout naturam habetis a lignum motum natura lem, quo si prout natura dicitur moueri.

Cap. 7.

b. probat hoc cap. 7. nullum esse corpus infinitū argumētū simplicis exactione et castione.

c. accipiamus partem corporis b. et partē etiam corporis a, quod par est eodem modo affecta finitū quo affecta erant a et b.

^{Si septima finita finis, et semper infinita nulli potest esse motus.}
 sa ipsi F motum afferet. Quā igitur rationē B F totū ad F habet, eandē E ad D habere faciamus. his ita positis, E toti B F motū afferet in C tempore. Ita quod finitum est, & quod immēsa est magnitudine, pari tempore commutabūt. quod fieri non potest. In minore enim ac breuiore maius positum est commutare ac mouere, & semper tempus quod sumitur, idem faciet: ex quo fit, ut tēpus sit nullum, quo illud motum afferet. Nec verò immenso tempore idem mouere, aut moueri potest. Terminum enim non habet, effectio autem habet & affectio. Nec quod infinitū est ab alio quod infinitū etiā sit, aliquid accipere aut pati potest. Sint enim A & B immensa magnitudines, & C D tempus quo B ab A aliquid accepit ac tulit, E verò rei immēsa pars: quoniam totum B perpeffum est, non pari tempore idem accipit. Quod enim minus est, breuiore tempore positum sit moueri: sit ergo E id quod ab A motum est D tempore. Quod quidem D ad C D est, hoc E pars ipsius B est ad aliquid quod est finita magnitudinis. hoc ergo necesse est ab A eo tempore quod C D literis notandum est, moueri. Ponatur enim ab eodem maiore breuioreq; tempore quod maius, & quod minus est pati: quæ proportionem temporis diuisa sunt. Nullo igitur tempore quod sit finitum, quicquā immēsum ab alio quod etiā immensa sit magnitudine, moueri potest. Imenso igitur mouebitur. At immensum tempus terminum finemque non habet: id autem cui motus allatus est, habet. Ac si corpus omne quod sensu percipitur, vim efficiendi aut accipiēdi, & quasi patiēdi habet, aut utraq; fieri non potest, ut immensum corpus sub sensum cadat. Atqui corpora quæ in loco sunt, sensu percipiuntur omnia.

Non est igitur extra cælum copus ^{inēd mōr p. r. l. a. p. e. i. e. i. a. m. a. m. m. i.} ullum immensa magni-
 tudine: atqui neque finitū. Nullum ergo corpus omnino est
 extra cælum. Si enim intelligentia & ratione cerni potest, <sup>a. ar. corpus illud quod fingunt
p. y. in. p. o. r. i. e. n. e. e. p. o. s. s. e. p. o. s. s. i. t. n. e. c. i. n. e. l. l. i. g. e. n. t. i. a. c. o. m. p. r. e. h. e. n. d. i.</sup>
 in loco erit: quandoquidem extra & intra locum signifi-
 cant. Ita sub sensum cadet: nihil autem quod non locum ob-
 sidet, sub sensum cadit. Rationibus autem quæ dialecticos
 magis attingunt, argumētari licet hoc modo. Neque enim
 in orbem quod interminatum est, similēsque inter se partes
 habet, ferri potest, medium enim rei immensa non est, &
 quod in orbem fertur, circum medium mouetur: nec per li-
 neam rectam. oportebit enim alterum locum esse tam ma-
 gnum atque immensum, ad quem naturæ vi, & alterum
 parem, ad quem contra naturam mouebitur. Præterea siue
 natura motum habeat, quo per rectam lineam cieatur, siue
 contra naturam moueatur, utroque modo infinitam vim
 quæ motum afferat esse oportebit. Nam & infinita est e-
 ius quod est immensum, & eius quod est infinitum, infi-
 nita est. Ita erit immensum id etiam quod motum afferet.
 At in libris de motu ratione conclusum est, nihil eorum
 quæ finita sint, immensam vim habere, nec finitam quic-
 quam eorum quæ ipsa immensa sunt. Si ergo natura & cō-
 tra naturam moueri potest, duo infinita erunt, quod ita mo-
 tum affert, & quod motu cietur. præterea quid est quod
 motum affert ei quod est interminatum? Si enim seipsum
 moueat, animatum erit. Hoc autem quū immensum animal
 esse potest? Si aliquid aliud moueat, duo erunt infinita,
 quod mouet, & quod pulsū agitatur, quæ forma & vi dif-
 ferent. Quòd si uniuersum continuum non est, sed quem-
 admodum Democrito & Leucippo placet, inani distincta

& definita sunt omnia, necesse erit motum unum esse omnium. Figuris enim distincta sunt. Naturam autem eorum unam esse ita dicunt, ut si unaquaque res aurū separatim esset. At horum, quemadmodum dicimus, unum motum necesse est esse. Quò enim gleba una terra, eodē etiam uniuersa terra fertur: & totus ignis ac scintilla ad eundem locum mouentur. Ita nec leue omnino & absolutē ullum erit corpus, si omnia gravitatem habeāt, nec graue, si leuitatem. Præterea si pòdus vel leuitatem habet, erit aut extremum aliquid uniuersi, aut medium. quod fieri non potest, si infinitum sit: omninóque ubi nihil est medium vel extremum, nec sursum aut deorsum, in eo locus nullus esse potest corporibus quò ferantur. Quo quidem sublato, motus non erit. Moueri enim omnia necesse est, vel contra naturam, vel suapte natura. Hæc autē distincta sunt accommodatis naturæ cuiusque locis & alienis. Præterea ubi cōtra naturam aliquid manet, & quo fertur, is locus alicuius alterius naturæ accommodatus sit necesse est. Id quod ex inductione intelligi potest. Necesse est ergo non in omnibus aut gravitatem, aut leuitatem inesse, sed in nonnullis inesse, in aliis non item. Ac ex his quidem perspicuum est, uniuersi non esse corpus immēsū. Cur autem plures cæli esse nequeant, nunc dicamus. Hoc enim diximus, videndum esse, si quis non putet de toto corporum genere conclusum esse, fieri non posse, ut quoduis eorum sit extra cælum, sed eam distipationem ad ea modò quæ sine distinctione collocantur, pertinere. Omnia enim & quiescunt & mouentur, tum vi, tum natura sua. Natura quidem, in quo non vi quiescunt, in eum etiam feruntur: & in quem feruntur,

Cap. 8.

^{a.}
 p. robar. At. huius cap. unū dnm taxat
 mndm esse.

^{b.}
 omne corpus potest moueri ex secūda
 natura et præter naturā.

in eo etiam manent. In quo autem vi manet, in eum etiam vi feruntur: & in quem vi feruntur, in eo quoque manent. præterea si quis motus violentus sit, naturalis erit contrarius. Ac si ad medium huius mundi illinc terra vi mouetur, hinc illuc suapte natura feretur. Et si hic non vi quiescit, hic etiam natura mouebitur. Vnus enim motus est is qui naturæ est aptus & accomodatus. præterea necesse est mundos omnes ex eisdem corporibus esse, qui quidem sint simili natura præditi. Quinetiam unumquodque corpus eadem vim habere debet, ut ignis, ut terra, & quæ in medio eorum locata sunt. Si enim hæc eodem nomine appellantur, nec ex eadem specie dicantur, ea quæ illic, & quæ hic apud nos sunt: uniuersum etiam nomine tantum mundus dicitur. perspicuum est igitur, partim eorum à medio natura ferri, partim ad medium moueri: siquidem omnis ignis eiusdem speciei sit, & unumquodque caterorum, quem admodum etiam partes ignis quæ sunt in hoc uniuerso. Hæc autem ita habere oportere, ex his quæ de motu posita sunt, intelligi licet. Nam & motus finiti sunt, & unumquodque elementum ex quoque motu dicitur. Ita si motus uidem sunt, eadem etiam ubique elementa & initia sint necesse est. Naturæ igitur vi in hoc medium partes terræ, quæ in alio mundo est feruntur, & in hoc extremum ignis qui illic est: quod fieri non potest. Si enim hoc fiat, necesse erit, & terram in sublime, in suo illo mundo, & ignem ad medium moueri, itemque terram qua utimur, à medio natura ferri in medium quod illic est, propterea quod ita mundi inter se siti sunt. Nam aut eadem natura simplicium corporum in pluribus cælis ponenda non est, aut eos qui ita

a.
Si sit aliquid cui motus aliquid præter naturam conueniat mouetur contrarij ferretur illi secundum naturam.

b.
Si sit duo omni certe terra mouebitur ad medium huius mundi: et ad medium alterius mundi unde habebit duas motus naturales.

c.
Sine in hoc mundo sine in altero mundo aliter.

d.
id est si elementa huius mundi et elementa alterius mundi si loquuntur eodem nomine et ratione designantur fiet haec haec mundi nomine hominum nunc quod omnium sententia aduersatur.

e.
motus omnis autem est a medio aut ad medium et qui ad medium motus specie differunt ita etiam quæ specie differunt debent.

f.
quia in terra quæ in alio mundo est in huius mundi motu ad medium et qui ad medium motus specie differunt ita etiam quæ specie differunt debent: at terra ascendere non potest.

a. oponebat eos fieri idem esse
vultum huius mundi, et alium
quod fieri multo modo possit. loquuntur, medium unum & extremum facere oportebit.
Quò si absurdum est, mundi plures uno esse non possunt.

b. tamen si in aëre in se naturali distan-
tiam maximam mercapedo species
distans ab eis non efficitur. Pensere autem aliam esse naturam simplicium corporum, si
plus minusve à suis ac propriis locis absint, nullaratio est.

c. id est quod multum habet motum
naturalem, non potest praeter natu-
ram moueri. Quid enim refert tanta longitudine, an tanta abesse dicas?
Quò enim plus est spacij, eo magis ratione different, cum
tamen eadem sit species. Atqui aliquis eorum motus sit

d. hoc est ad idem medium necessarium
debent moueri. necesse est: perspicuum est enim ea motu cieri. Num ergo
ea omnibus motibus vi cieri dicemus, atque iis contrariis?

At quod natura non mouetur omnino, id moueri non po-
test. Si quis igitur motus naturæ eorum aptus est, necesse
est eorum quæ eiusdem speciei sunt, & singulorum ad
unum numero locum motum esse: ut ad hoc medium, &
ad hoc ultimum. Quò si ad ea quæ eiusdem speciei sunt,
sed plura moueantur, propterea quòd etiam singula plura
illa quidem sint, specie autem inter se non differant: non
id quibusdam partibus conueniet, quibusdam non, sed om-
nibus aequè id conueniet, sed aequè omnium. Sunt enim æ-
què omnes eiusdem speciei, etsi vnaquæque à quauis numero
differat. Hoc dico, si partes quæ hic sunt, & quæ in alio
mundo eandem inter se rationem habeant, eam etiam quæ
hinc sumpta sit, nihil ab iis partibus quæ in aliquo alio
mundo sint, & quæ in hoc interesse, sed eandem vim ha-
bere: præsertim cum specie non differat. Ita necesse est, aut ea
quæ posita sunt, tolli, aut unum esse & mediū & ultimū.
Quo posito & constituto, necessariò efficitur ac concludi-
tur his ipsis argumentis, iisdemque necessariis rationibus,
vnu modò cælū esse, nō plures. Esse autē aliquid, quò suap-
te natura terra & ignis feratur, ex aliis etiā intelligi potest.

Omnino enim quod mouetur, ex aliquo ad aliud mouetur, quæ & id ex quo motus principium ducit, & id in quo desinit vocantur. quæ eadem specie differunt. Omnis autem definita est mutatio, ut id quod curatur, ex morbo in ualitudinem cōmutatur: & quod augetur, ex paruitate in magnitudinem excrescit. Id ergo etiam quod fertur. Hoc enim ex aliquo loco ad aliū peruenit. Ita specie differant oportet id ex quo & id quò illud natura mouetur, quemadmodum id quod curatur: & ferri necesse est, non quo res tulerit, aut quò is qui motum affert, uelit. Ignis ergo & terra nō in infinitum feruntur, sed ad contraria. Suprà autem & infrà loci ratione discrepāt. Ita fit ut hi sint motus termini: quandoquidem motus. etiam is qui in orbem fertur, contraria habet quodammodo loca ea, quæ per diametrum distant, cūm toti motui nihil sit omnino cōtrarium. Itaque horum etiam motus quodammodo in contraria finitæque fertur. Quapropter necessariò & aliquis terminus ac finis constitutus est, nec sine fine quicquam mouetur. Non esse autem quicquam quod in infinitum feratur, hinc etiam sciri potest, quòd quò terra propius ad medium accedit, eò celerius mouetur, & ignis quò propius ad superiora. Quòd si immensum & interminatum esset spaciū, interminata etiam & immēsa esset uelocitas: si uelocitas grauitas etiam & leuitas. Ut enim id quod ad inferiorem locum mouetur, celeritateque præstat, grauitate uelox esset: ita si infinitus esset huius rei progressus, celeritatis etiam immēsa esset accessio. Nec uerò ab alio fertur eorum unum in sublime, alterum deorsum: nec ui, quemadmodum nonnulli aiunt, protrusum. Tardus enim & in sublime maior uis ignis, & deorsum

a. id est mutatio nec omnes sunt ab extremis contrariis in extremum contrarium.

b. id est id quod mouetur ad locum deorsum etiam ab extremis bono malum eorum mouetur.

c. quemadmodum, id quod deorsum fertur quo magis ad inferiorem locum accedit, eo celerius mouetur, certe opponeret celeritatem illam in inferum augetur, et quòd ferri non potest.

maior terra portio ferretur. Nunc contrà semper maior
 neesse e què in hoc loco reperiri
 nam ex terra eum locum qui in maxima ignis, & maior pars terra celerius ad sua loca mouentur:
 igni præsertim est, mille alij
 locos reperiri in quo ignis e nec celerius ferrentur, si vis ac protrusio afferretur, cum ad
 istas.

finem appropinquarent: præsertim cum omnia quò longius
 id quod vim attulit abest, eò tardius feratur: & unde vi
 mouetur, eò non vi ferantur omnia. Ex his igitur satis in-
 telligi potest, id quod agitur. Quòd etiam rationibus &
 iis quæ ex prima philosophia petuntur, doceri potest, & iis
 quæ à motu qui in orbem fertur, sumi possunt, quem necesse
 est perraquè & in hoc & in aliis mundis esse sempiternū.
 Quinetiam hoc modo perspicuum erit, unū calum esse o-
 portere. Cùm enim tria sint initia & elementa corporata,
 tria etiam erunt loca elemētorum, unus corporis eius quod
 substernitur, in medio: alter eius quod in orbem torque-
 tur, qualis est summus: tertius in medio horum locatus, is
 qui medium locum tenenti corpori assignatus est. In hoc e-
 nim sit necesse est id quod extat ac eminet. Si enim in hoc
 non sit, extra erit. At fieri non potest, ut sit extra calum.
 Aliud enim grauitatis est expers, aliud particeps inferior
 autem locus est corporis quod grauitatem habet, si quidem
 grauium est is qui medio adheret. Hic etiam natura illius
 alienus non est. Alij enim natura conueniet. At aliud non
 esse positum est. In medio igitur sit necesse est. Huius autē
 quod sint genera & differētia, post docebimus. Ac de cor-
 poreis quidem elemētis quæ sint & quot, ac quis sit cuius-
 que locus, & præterea quot numero loca sint, ex his quæ di-
 cta sunt, perspicere possumus. Mundum autem non so-
 lum unum esse, verum etiam plures nō posse esse aut nasci,
 & præterea eum æternum esse, cùm interire non possit, nec

6.
 Hoc est hoc cap. Arist. fieri non potest
 ut plures mundi reperiantur.

ortus sit, ita dicemus, si primum de eo quæsierimus. Si qui enim hoc modo rem exquirant, eis fieri non posse, ut is unus & solus sit, videbitur. In omnibus enim & quæ natura & quæ arte effecta sunt, & constant, aliud est ipsa per se forma aliud cum materiae admixta est. ut in sphaera aliud est species ac figura, aliud aurea, & anea sphaera. rursusque in circulo aliud est forma, aliud aeneus & ligneus circulus.

Si enim quid sphaera sit, quid circulus, explicemus, aurum aut æs in definitione non adhibebimus, quòd hæc vim naturamque eius non attingant. Sin auream aut æneam definiamus, eadē adhibebimus. Et quanquam præter rem quandam singulam aliud quiddam cogitare aut sumere non possimus: (Nihil enim interdum prohibet hoc euenire: ut si unus tantum circulus sumatur.) nihilo tamē minus alia erit circuli vis & ratio, alia huius circuli, quarum illa forma est, hæc forma quæ in materia continetur, ac rerum singularum. Quoniam igitur cælum sub sensum cadit, erit in rebus singulis: quippe cum omne quod sensu percipitur, in materia posuerimus consistere. Si autem in rebus singulis est, alia erit huius cæli, alia cæli absolute vis & ratio. Aliud ergo hoc cælum est, aliud cælum, quod omnino cælum dicitur: quorum hoc quasi species ac forma est, illud ut aliquid materiae admixtum. Quorum porrò forma est quedam ac species, eorum aut plures sunt res singulæ, aut possunt existere: Siue enim sunt species, ut quibusdam placet, hoc necessario efficitur, siue nihil tale separari potest, nihilo minus. In omnibus enim ita animaduertimus, quorum vis, ratio & essentia cum materia copulata est, plura & innumerabilia esse quæ

^{a.}
in definitione circuli quæ aeneus
est materia nullo modo cæli
capit ut vel sine arte cæli
essentia cingit rei no
esse ex materia sed ex for
ma formata.

^{b.}
id est cælum quæ cælum & species
est huius singularis cæli.

sunt eiusdem speciei. Ita vel plures cali sunt, vel certè esse possunt. Ac his quidem rationibus coactus aliquis, aut esse, aut plures calos posse esse existimabit. Videndum est autem rursus, quid horum rectè, quid non rectè, dicatur. Illud quidem, aliam esse formam rationem, eam quæ sine materia sit, aliam quæ in materia cernatur, rectè dicitur, idque verum est. Sed tamè nullo modo propterea necesse est, plures mundos esse, aut plures esse posse, si modò hic ex omni materia constet, sicuti constat. Quod autem dico, fortassis hoc modo planius fiet. Si enim ad uncitas est, curvitas & inflexio in naribus aut carne, & ad uncitatis materia caro est, & ex omnibus carnibus una caro fiat, in eaque insit ad uncitas, nulla certè alia erit, aut esse poterit ad uncitas. Eodemque modo cum hominis materia in carne sit & ossibus, si ex omni carne & omnibus ossibus quæ occidere non possent, homo efficeretur, alius homo esse non posset. Similis est ratio caterorum. Omnino enim quorum ratio & essentia in subiecta materia cernitur, eorum nihil non extante materia aliqua, fieri potest. Cælum autem est illud quidem in numero rerum singularum, & eorum quæ ex materia constant, sed quoniam ex tota non ex illius parte constat, ut ratio ipsius celi & huius quod cernimus diuersa sit, non tamen aliud esse potest, nec plures esse possunt, propterea quòd uniuersam materiam hoc arripuit. Restat ergo ut hoc ipsum doceamus, calum ex omni corpore quod natura efficiatur, & sensu percipiatur, constare. Sed primùm exponamus, quid cælum esse dicamus & quot modis, quo planius fiat id quod queritur. Vno igitur modo cælum dicimus, naturam summæ circumuersionis uniuers-

a

quæ in hoc singulari cogitur reperiri
in qua forma nihil aliud potest non
posse nisi in hoc singulari in ea
specie reperiri

si, vel corpus naturale quod in extremo orbe uniuersi cernitur. Solemus enim ultimum & summum calum potissimum vocare, in quo diuina omnia habitare dicimus. Alio

autem modo corpus quod cohaeret cum extremo orbe uniuersi, in quo luna & sol, quaedamque astra collocata sunt. Hac enim etiam in caelo esse dicimus. Præterea alio modo calum vocamus corpus, quod ab extremo orbe continetur.

Totum enim & uniuersum calum soliti sumus dicere. Cuius his tribus modis calum dicatur, totum id quod ab ultimo orbe continetur, constet necesse est ex omni corpore quod natura effecerit, & sub sensum cadat, quod nullum corpus extra calum sit, nec esse possit. Si enim extra ultimum orbem corpus naturale, id necesse est aut simplex esse, aut concretum: & vel natura esse, vel contra naturam. Simplex esse non potest. Quod enim in orbem fertur, id docuimus mutare non posse suum locum: nec id quod à medio mouetur, nec quod substernitur, esse potest. Neque enim locus ille eorum natura accommodatus esset, præsertim cum alia eorum sint loca propria. Quod si contra naturam illic tententur, profecto alicuius alterius natura locus is qui extra calum est, aptus erit. Qui enim huius natura alienus est, is alterius natura accommodatus sit necesse est. At præter hæc nullum corpus inuenimus. Nullum igitur corpus simplex extra calum esse modo potest. Quod si nullum simplex, nullum etiam eorum quæ ex pluribus naturis conflata sunt. Si enim concretum corpus extra calum sit, simplicia etiã sint necesse est, quin ne esse quidẽ potest. Nã aut contra naturam est, aut suapte natura: & vel simplex, vel iunctum ex pluribus. Ita eadem rursus ratio valebit.

a.
hoc est tota hæc conuenientia in præterea
calum est metonymia et eorum omnium
quod intra continetur.

b.
at si calum esse moueretur extra
calum opposeret opponeret. ceterum
hoc mouere locum, quia quod
conuenientia fuerit eundem
locum habent unde opponeret
hoc calum in cõfessione tenent
in fine loco moueri.

c.
si igitur verbi causa præter natura
tandem sit extra calum potest
enim locum esse naturalis alteri
corpon, quod omni falsum est.

d.
hæc dicta sunt de verisimilitudine
negat enim in huius de
ortu et insertu simplicia
alibi in mixtis reperiri

ARIST. DE CÆLO

Nihil enim interest an videamus sitne, an esse possit. Per-
 spicuum est ergo ex iis quæ dicta sunt, nec extra calum ef-
 se, nec esse posse ullius corporis magnitudinem. Omnem e-
 nim materiam suæ naturæ accomodatam uniuersus mun-
 dus complexu suo coercet ac continet, præsertim cum ma-
 teriam illi subiecerimus omnem naturam corpoream quæ
 sub sensum caderet. Ita nec nunc plures cali sunt, nec fue-
 runt, neque plures esse possunt: sed unum hoc cælum, solum
 ac suis omnibus numeris ac partibus absolutum est. Illud
 etiam perspicuum est, nec locum, nec inane, nec tempus ex-
 tra calum esse. Nam & in omni loco corpus esse potest, &
 inane esse dicunt id in quo nullum corpus est, esse autē po-
 test, & tempus numerus est motionis. motus autem sine cor-
 pore naturali extare non potest, & extra calum nec esse,
 nec posse esse corpus docuimus. Perspicuum est igitur nec
 locum extra calum esse nec inane, nec tēpus. Itaque ea quæ
 ibi sunt non sunt in loco, nec ea tempus ad senectutem com-
 pellit, nec eorum quæ supra extimum orbem eorum qui dis-
 tincti descriptique sunt, habitant, ulla est mutatio, sed ab
 omni commutatione, vique externa libera & secreta, &
 optimam vitam, quæque seipsa maximè contēta est, ex seq;
 omnia quæ optare quis possit, copiosissimè suppeditat, per
 omnem ^{αἰῶνα} id est seculū, traducunt. Hoc enim nomē di-
 uinitus à veteribus pronūciatum est. Finis enim qui cuius-
 que vitæ tempus complectitur, cui naturæ lege nihil deest,
^{αἰῶν}, id est seculum cuiusq; nominatus est. Eadēmq; ratione
 uniuersi cæli finis & perfectio, & qui omne immensum
 tempus ipsamq; infinitatē cōtinet, terminus ^{αἰῶν}, id est se-
 culum, ^{ἀπὸ τῆ ἀεὶ εἶναι}, id est, ex eo quod semper est, immortale

a.
 Ex iis quæ dicta sunt colligitur
 Ar. cælum extra calum
 finem sempiternum esse, et
 motum nullo pacto posse.

diuinumq; dicitur: ex quo etiam in cæteris consecuta sunt, in aliis euidētius, in aliis obscurius status & vita. Etenim quemadmodū in ^{congruētib; ecclēsijs} ^{ἐκκεκλιότις} philosophorum disputationibus, sæpe de rebus diuinis rationibus exponitur, in omni eo quod diuinum sit, necessariò nullam consequi mutationem, quòd primum est & extremum: id profecto cum ita sit, ea quæ dicta sunt, confirmat. Nam aliud non est melius, quod motum afferat: illud enim esset diuinus: nec prauitatis ac mali cuiusquam est particeps, nec ullum bonorum suorum requirit. Idemque motu sempiterno ciet, nec iniuria. Cum enim omnia quæ mouentur, tum denique finem mouendi faciant, cum ad locum sibi naturæque suæ accomodatum peruenerint, corporis quod in orbem fertur idem est locus, à quo incipit, & in quo desinit. His autem explicatis dicemus deinceps, utrum originem & ortum non habuerit, an generatus sit mundus, & utrum interire, necne possit, si antè aliorum sentētijs exposuerimus. Necessaria enim contrariorum conclusiones ac rationes, quæstiones sunt de contrariis. Simul autem ea quæ dicturi sumus, maiorem etiam apud illos authoritatē habebunt, qui antè earum sententiarum quæ controuersiam faciunt, rationes audiuerint. Sic enim eos indicta causa cōdemnare minus uidebimur. Arbitri enim, non aduersarij esse debēt ij, qui diligēter quod verum est iudicando volunt inuenire. Omnes quidem generatum esse dicunt, sed generatum alij æternū esse. quidam interiturū, quæadmodum quiduis aliud eorū quæ natura constant. nonnulli autem eum uicissim aliàs hoc modo, aliàs alio se habere cū interit, atq; hoc in eo sempiternum ita fore tradunt, ut Empedocles Agrigētinus, &

a.
Cum id quod motū afferat
aut fr̄ cognōt mouetur,
ea ex parte qua mouet, ex
te opposeret aliqua substantiam
esset perfectiorem ijs quæ
cepta celum firm, h̄ ea ipse
mouetur.

b.
Necesse est hic cap. 10. variab
plurimū de origine mundi sentē
tia.

c.
Id est explicatis aduersariorum ra
tionib; et solutis quæstio contra
na quæ nos tremur facile
in nosces.

Cap. 10.

^a
 Exprimare cum platione mudi
 effluenim et mudi, mteruira
 omnino aliquid est.

b.
 id quod no habet poptare ad
 aliqua forma dno effluvia
 lom aus acci deusam; nung
 aliquid habebit

c.
 si ante origine mudi comms
 no fun in materia certe possit
 origi mudi abser emul.

d.
 quia semp efflu poptat in ma
 et na pima ad recipiendm illa
 tommiarone.

Heraclitus Ephesius. Ac illud quidem asserere, generatum
 eum esse, & tamen aeternum esse, in iis est quæ fieri non pos-
 sunt. Ea enim sola rectè ponenda sunt, quæ in multis, aut in
 omnibus inesse animaduertimus. quod in his contra vsu-
 uenit. Omnia enim quæ ortum habent, extingui etiam ac
 interire constat. Præterea quod non habet eiusmodi prin-
 cipium ut sic habeat, sed prius in omni aeternitate aliter ha-
 bere non poterat, id etiam mutari non potest. Erit enim cau-
 sa aliqua, quæ si antegressa sit, aliter habere potuisset,
 quod secus habere nõ potest. Quòd si ex iis quæ aliter prius
 se haberent, nec in suo statu manent, mundus constitit, si
 ita semper habebant, nec aliter habere poterant, originem
 mundus non habuit. Sin autem ortus est, necesse est profe-
 eto & illa aliter se posse habere, nec semper ita habere. Ita
 & facta ac conflata ipsa, dissoluentur, & dissoluta cū es-
 sent prius, constituerunt, atque in eo in infinitum progredi li-
 cebit: aut ita habebat, aut poterat. Quod si ita est, non est
 eiusmodi, qui interitum non sentiat, siue aliter aliquando
 habebat, siue aliter habere potest. Quod autem sibi præsi-
 dium afferre conantur quidam eorum, qui eum interiturū
 & tamen ortum esse defendunt, non est verum. Eodem e-
 nim modo quo geometra qui designationes suas pingunt, se
 etiam de mundi ortu dixisse concedunt: non quòd aliquan-
 do ortus sit, sed discendi causa, tanquam ita facilius cogni-
 turi sint, si eum quasi in tabula, generatum viderint. Sed
 aliud est, ut diximus. In designationibus enim geometra-
 rum idem simul omnibus positus, efficitur: id horum autem
 demonstrationibus non idem, sed id quod fieri non potest.
 Quæ enim prima & postrema sumuntur, repugnant. Ex

iis enim quæ aliquando inordinata & confusa erant, ordinata facta esse confirmant. Simul autem inordinatum esse, & ordinatum idem non potest, sed originem esse oportet, qui separet, & tempus. In geometrarum autem descriptionibus nihil tempore separatum est. Illud ergo perspicuum est, fieri non posse, ut simul æternus mundus sit, & ortus. Vicißim autem efficere eundem, & dissoluere nihil aliud est facere, nisi fabricari eum æternum, & tamen mutare formam confiteri. Vt si quis eum qui ex puero vir effectus sit & ex viro puer, modo interire, modo esse putet. Perspicuum est enim, cum elementa alia in alia commeant, non fortuitum & quemuis ordinem existere, nec copulationem: sed eundem præsertim eorum sententia, qui hoc tradiderunt. Hi enim utriusque dispositionis & collocationis contrarium causam esse dicunt. Ita si uniuersum, quod continuum est aliàs hoc modo, aliàs illo dispositum est & ornatum, uniuersi autem constructio est mundus & calum: nec mundus nasci potest, nec interire, sed eius distinctio & ornatus. Fieri autem non potest, ut iis qui ortus sit, omnino dissoluatur, nec renascatur, si modo unus esse ponatur. Nam ante eum conditum, semper ea quæ ei antecessit, constructio fuit, quæ si non orta fuisset, nunquam mutationem esse potuisse dicimus. At si mundi innumerabiles sint, hoc magis fieri potest. Sed hoc fieri possit, an non, ex iis quæ posterius dicemus, intelligetur. Sunt enim nonnulli, quibus videtur posse aliquid quod ortum non habuerit, interire, & non interire id quod habuerit originem, in iis Plato in Timæo, qui calum generatum esse tradit, nec interiturum, sed sempiternum. Contra quos physicis tantum

^{A.}
 quia licet ita d' f' p' s' d' n' s' f' m' p' u' s' t' r' i' a' n' g' u' l' o' .

^{B.}
 Cum elementa in se vicißim agant et partem eundem ordinem sine formam.

Disinonem quam dicitur vocari radia
 Az. hoc cap. ut falsum et sensu
 hanc platonis segre hanc cap. de motu
 tion.

rationibus de calo disputantes vsi sumus. Vniuersè autem de toto disputantibus hoc etiam planum fiet.

Cap. II.

^a Sed primùm distinguendū est, quemadmodum ea quæ non generata sunt, & quæ generata, quæ mortalia, & quæ immortalia sunt, dicamus. Cùm enim multis modis dicantur, etsi nihil ad id quod agitur, tamen incertus sit animus & infinite feratur necesse est, si quis eo quod multis modis dicatur, perinde ut si ambiguum non esset, utatur. Sic enim incertum est, qua in significatione id quod dictum est, intelligitur. Dicitur quidem uno modo non generatum, si quid nunc est, sine ortu & mutatione, cum antea non esset, quemadmodum nonnulli tangi & moueri dicunt. Nunquam enim gigni posse id quod tangitur & quod mouetur. Alio modo si quod oriri potest, aut ortum esse, nõ est: Simili enim modo hoc etiam ingenitum dicitur, quòd oriri potest. Alio, si quid omnino oriri non potest, ut interdum sit, interdum nõ sit. ^{veris et inuicibilis quod vere et proprie ingenerare dicitur} Duobus autem modis id dicitur quod fieri non potest. Nam vel eo quòd verè nõ dicitur fieri: vel ex eo quod non facile fit, nec cito, nec rectè. Quod etiam generatū est, tot modis dicitur. Vno quidem, si cum antè nõ esset, postea est, siue ortum sit, siue non ortū. Alio modo, si fieri potest, siue id quod fieri potest ex veritate, siue ex facilitate definiatur. Alio, si eius ortus ex nihilo in id quod est progrediatur, siue iam sit, sit tamen generando siue etiam nõ sit, sed esse possit. Itémque id quod mortale est, & quod immortale. Si enim aliquid est quod prius erat, & post non est, vel non esse potest, id mortale dicitur, siue interitu hoc fiat, aut mutatione, siue non fiat. Est etiã, cum id quod per interitum potest non esse, mortale esse di-

cimus. Præterea quod facile interit, id quod ^{εὐφραστῶν} dici potest. Eadē est etiam ratio eius quod immortale est. Aut enim quod sine interitu modo est, modo non est, ut tactiones, quod sine interitu prius erant, & non sunt postea: aut quod est, nec potest non esse: aut etiam quod nunc est, nec unquam posthac futurum est. Tu enim es nunc, & tactus, sed tamen mortales estis, quod erit aliquando, cum verè nō licebit dicere esse te, neque hæc tangi. Maximè autem propriè, quod est, nec ita interire potest, ut nunc sit, & postea non sit, aut non esse possit. Aut id etiam quod est, ac nondum interiit, & post non esse potest. Dicitur etiam id immortale, quod non facile interit. Quæ cum ita sint, videntum est quid dicamus posse fieri & non posse. Ex eo enim maximè propriè immortale aliquid dicimus, quod interire non possit, nec interdum esse, interdum non esse. Dicitur etiam id ingenitum, quod non potest nasci ita, ut prius non sit, & sit postea: ut diametron posse æquari. Quòd si quid centum stadia conficere potest, aut pondus attollere, semper eius quod maximum potest, rationem habemus. ut talenta centum attollere, vel centum stadia conficere. Atqui eas etiam partes quæ citra sunt, potest, si etiam id quod maximum posse dicitur: propterea quod vis omnis ex fine, & ex eo quod maximum potest, definiri statuique debeat. Ac eum quidem necesse est, qui tanta vel tot, quantum in ipso est, præstare potest, ea etiam quæ citra sunt, posse efficere. Veluti si exempli causa, centum talenta attollere potest, duo etiam potest: & si centum stadiorum cursum conficere potest, & duorum. Vires autem cuiusque ex eo quod quisque maximum

^a veris proprie illud nunciale vocari quod ita e bonnigz postea interire.

^b id est in in secunfendis hanc bo tu fempes non by mentio facta in possibilib et impossibilib quærendu est unde facultas et imbellitas perantur.

^c id est variis facultatis sumitur ex eo quod maximum est in ipso quod potest.

a.
 inbecillitatis ratio finis debet
 ex eo quod minimum est eorum,
 quod non potest.

b.
 in facultatibus agentibus expressis
 reperitur in re ipsa; in facultatibus
 vero, quod pariter expressis
 reperitur in re ipsa met facultatibus.

c.
 Doctus hic ap. Ar. si mundus sit
 terens ut plato existimabat re
 licet nullam ingenium esse et in
 mortale.

d.
 id est si tempus ex se non
 finem et definitum esse oportet
 eadem tempus ex se in finem
 esse cum possit magis ac
 magis solvitur, hinc pariter.

Cap. 12.

e.
 verum, falsum et impossibile, dualis
 modis dicuntur omnino et alibi
 et ex hypothesis.

potest, spectari ponderarique debent. Quod si quis tantum
 vel tot efficere non potest, eo quod maximum potest specta-
 to & ponderato, nec maiora aut plura potest efficere. qui
 enim mille stadia conficere non potest, nec mille & unum
 potest. Nihil autem nos conturbet finis & quasi summa eo-
 rum quæ quisque potest. Constituat^{ur} enim ex eo quod ma-
 ximum potest, terminus eius quod quisque propriè posse di-
 catur. Occurreret enim fortasse nobis aliquis hoc loco, non
 esse id necessarium, quod diximus. Qui enim stadium vi-
 deat, eum eas magnitudines quæ stadium contineat, nō cer-
 nere: sed contra potius, eum qui punctum videre, vel exi-
 guum sonum exaudire possit, maiorum sensum habere. At
 nihil ad rem. Constituat^{ur} enim vel in vi, vel in re ipsa eius
 quod maximum potest, terminus. Tum enim id quod dixi,
 planum fiet. Aspectus enim rei minoris superat, celeritas
 autem ea, quæ in maiore cernitur. His autē explicatis,
 de eo quod deinceps sequitur, dicendum est. Si ergo quæ-
 dam sunt, quæ & esse & non esse possunt, maximum tem-
 pus quoddam constitutum sit necesse est, in quo & sit res &
 non sit. Quæ autem esse posse, & posse, non esse dico, ea
 in quavis categoria intelligo. ut exempli causa hominem al-
 bum esse, vel trium cubitorum, aut quidvis aliud eiusdem ge-
 neris. Si enim non sit certæ cuiusdam magnitudinis tēpus,
 sed eo maius semper quod propositum est, nec est ullum quo sit
 minus, profecto idē & immenso tempore esse, & alio im-
 menso ac infinito non esse poterit. quod fieri non potest. Hu-
 ius autem disputationis hinc ducamus exordium. Quod
 enim fieri non potest, & falsum non idē declarant. F. st au-
 tē quod fieri non potest, & quod potest, & verum & fal-

sum, aliud ex adiunctione, triangulum non posse duos re-
ctos habere, si hæc sint, & si hæc sint, diametron compa-
rabilem esse. Aliud omnino & absolutè fieri potest, & non
potest, & verum est, atque falsum. Nec idem est, aliquid
verum esse omnino, & absolutè non posse fieri. Si enim sta-
re, cum non stas, dicare, falsum est quidè, sed non in iis qua
fieri non possunt. Itèmq; si quis eum qui fides pulset, nec
canat, dicat canere, id falsum est, non etiam in iis qua non
possunt fieri. At eundem simul stare ac sedere, & diame-
tron æquari posse, nõ solum falsum est, sed in iis etiam qua
fieri non possunt. Non igitur idem est, falsum & quod fieri
non potest ponere: quod autem fieri non potest, ex alio quod
etiam fieri non potest, efficitur. Ac in aliquo quidè simul
& sedèdi & standi vis est ac potestas, propterea quòd cum
illam habeat, & alteram, sed non ita, ut simul & sedeat
& stet, sed alio tempore. Quòd si quid immenso tempore
multorum vim & potestatem habet, hoc non alio atque
alio est tempore, sed eodem. Ita si quid infinito tempore, est,
& interire potest, eam vim habet, ut non sit. Si ergo est
immeso tempore, faciamus id esse, quod esse potest, ita si-
mul re ipsa aliquid erit & non erit. Ac falsum quidem ef-
ficatur, quod falsum positum est: sed nisi fieri non potuisset,
non etiam id quod effectum est, in iis esset, qua fieri nõ pos-
sunt. Omne igitur quod semper est, omnino & planè inter-
ire non potest. Similis est etiam ratio eius quod sit ingeni-
tum. Si enim ortum est aliquod tempore non esse poterit.
Id enim mortale est, quod prius erat, & nunc nullum est,
aut quod est aliquando & post non esse potest. Genera-
tum autem est, quod potuit non esse superioribus tempo-

impossibile et falsum magis
medi primis. idem quod
falsum est latij patet qua
impossibile

b.
impossibile ex impossibili du-
taxat sequitur, falsum ex be-
ro ex falso, et ex impossibili
c.
tertium theorem in duo et eode
subdit. reperitur potestas ad
contrarietatem, licet in etiam
in bono et in malo potestas habeat
a m.

d.
si aliquid potestatem habeat, id
commodum a m, et infinito te-
pore in alio a m, neesse
est simul in uno a m in
consubiecto reperiri

e
semper se et id semper esse potest
quod et ex se non potest, sed
potest
et semper esse reverentia communi
et

ARIST. DE CÆLO

a.
*semper esse, non semper esse nō
 possumus vni et ei dem conuenire
 sed eorū contradiētia nō semper
 esse, et non semper non esse
 rei peritū conuenient.*

ribus. Sed non est tempus nec immensum, nec constitutum
 & praefixum, quo possit non esse id quod semper est: finito
 enim esse potest, si etiam immenso. Nō igitur fieri potest ut
 vnum & idem semper & esse & non esse possit: quin nec
 ut non semper sit, quæ negatio est. Fieri etiam ergo non po-
 test, ut aliquid sit semper, & idem interire possit, itēque
 ut illius vlla sit origo. Propositis enim duobus extremis, si
 posterius sine priore inesse non potest, & illud inesse nō po-
 test, nec posterius. Ita si id quod æternum est, non esse ali-
 quando nō potest, fieri etiam non potest ut id habuerit ori-
 ginem: Quoniam autem negatio huius, semper posse esse
 illa est, non semper posse esse: illud autem, semper posse non
 esse, cōtrarium, cuius est negatio non semper posse non esse,
 necesse est utranque negationem eidem conuenire, & me-
 dium interiectū esse inter id quod semper est, & quod sem-
 per non est, id quod esse & nō esse potest. Vtriusque enim
 negatio aliquando conueniet, nisi sit semper. Ita si id etiam
 quod non semper nullum est, erit aliquando, & non erit,
 profecto id etiam quod non semper potest esse, sed interdū
 est, ut etiam non sit, erit & non erit. Idem ergo esse poterit
 & non esse: idque est medium utriusque. Generalis autē
 ratio hac est, faciamus ^{per se} A & B ^{per se} nulli eidem cōuenire posse,
 omni autem posse A vel C, & B vel D: tum necesse erit
 cui nec A nec B conueniat, ei omni C & D conuenire: sit
 horum duorum A & B, ^{per se} E medium: quod enim neutrū est,
 contrariorum medium est: ei utriūque & C & D conue-
 niat necesse est. Cū enim omni vel A vel C cōueniat, ipsi
 etiam E conueniet. Quoniā igitur A non potest, C ei con-
 ueniet. Eadē in D valet ratio. Nec igitur quod semper est,

oriri & interire potest, nec id quod semper nullū est: perspicuum est etiā, si quid oriri possit aut interire, id nō esse sempiternum. Simul enim & semper esse, & non semper esse posset: quod fieri non posse supra docui. Quari hoc loco potest, an si quid sit, nec originē habuerit, id necesse sit esse sempiternū: itēque si tale est, ut nō possit interire. Quod autem originem non habet, & quod interitū non sentit, propriè accipio. Quod originē non habet, id quod nunc est, nec superioribus temporibus verè dici potuit non esse. Quod verò interitum non sentit, id quod & est hoc tempore, nec consequente non esse verè dici potest. An si hac aliud ex alio consequentia sunt, ita ut quod ortum non habet, etiam interitū non sentiat, & vicissim quod interire non potest, id non sit ortū, necesse sit etiam aternitatē utrunque sequi, ut si quid ortu caret, id sit aternū, & si quid interitus expers est, id etiā aternū sit. Hoc autē ex eorū definitionibus perspicui licet. Etenim necesse est si quid interitum sentiat, id habuisse originem. Aut enim originem non habuit, aut habuit. Quòd si originē non habuit, interire nō posse ponitur. Si verò ortū habuit, generatūque est, intereat etiam necesse est. Nam aut interire potest, aut non potest. Ac si interire non potest, idem positum est non habere originem. Quòd si consequētia aliud ex alio non sunt, quod natū non est, & quod interitum non sentit, non necesse est id quod natum non est, nec quod interitū non sentit, esse sempiternum. Esse autem necessario consequentia ex his perspicui potest. Quod enim ortū est, & quod interire potest, aliud ex alio consequuntur. Quod etiam ex iis quæ antè dicta sunt, intelligi licet. Eius enim quod semper est, & eius quod

a
quod ad modū sese habent semper
in et mortale, ita interitum
et immortale.

b

si in semper et immortale sese habent
consequenter neutrum aternum
erit. quod falsum est.

c
id est mortale et semper
si in semper, ergo in semper et
immortale videtur commutari.

a.
id quod e genim re ipsa tempus
habet definitum, quod in genito
et immortali conueniunt in
parto post.

b.
cum in mortali et in genito esse
mutuo consequantur, quod in
et mortali esse consequitur.

c.
Stantiam in genito non sequi
ex immortali certe sequi
in ex mortali.

semper nullum est, medium est quoddam, ex quo neutrum
est consequens. Hoc autem est id quod ortum est & quod
interitum sentit. Vtrunque enim constituto definitoque
tempore & esse & non esse potest: utrunque inquam &
quoddam tempus est, & non est. Si ergo aliquid ortum ha-
buit, aut interire potest, id in medio, locatum sit necesse est.
Sit enim A id quod semper est, B autem, id quod semper
nullum est, C verò id quod natum est, & D id quod inte-
ritum sentit: profectò necesse est C inter A & B locatum
esse. Horum enim in neutro termino est tempus, quo vel A
non esset, vel B esset. Quod autem natum est, id vel re ipsa
habeat huiusmodi tēpus, vel possit habere, necesse est: quod
neutro modo in A & B reperitur. Certo igitur ac finito
tempore C & erit & rursus non erit. Quod etiam in D;
id est in eo quod interire potest, valet: natū ergo est & in-
terire potest, utrumque. Quod enim natum est, & quod in-
terire potest, consequentia inter se sunt. Sit ergo E id quod
non est natū, & F, id quod natum est, G verò id quod in-
terire non potest, & H id quod interire. Hæc quidem duo
F & H docuimus aliud ex alio esse consequētia. Quoniā
autem ita posita sunt, ut hæc F, & H consequantur, E au-
tem & H nulli eidem, omni autē alterum conueniat, itē-
que hæc duo G & H: Et etiam & G aliud ex alio conse-
quantur necesse est: pōnamus enim E non esse ex G conse-
quēs, F igitur consequetur. Omni enim vel ipsum E, vel ip-
sum E conuenit. Atqui F ipsi, etiam H conuenit. G ergo ex
H consequetur: quod positum est fieri non posse. Eadē etiam
ratione doceri potest G ex E esse consequens. Atqui eam
rationem habent id quod natū non est, id est E, ad F, id est

quod natum est, quam G, id est quod interire non potest, ad H, id est quod potest interire. Dicere autem nihil esse impedimento, quò minus aliquid quod sit natum, non intereat, & quod natum non sit, intereat, semel extāte illius ortu, & huius interitu, aliquid est eorum quæ data sunt, tollere. Nam aut immenso, aut finito quodam tempore omnia vel pati, vel facere, aut esse, aut nō esse possūt: immenso quidem, quòd immensum, & infinitum tempus definitum est quodam modo id quo non est maius: quod autem aliqua ex parte infinitū est, id neque infinitum est, neque finitum: præterea cur hoc puncto temporis potius interiit, cum superioribus temporibus semper fuerit? aut cum immenso nō esset, generatum est? Si nihil potius in hoc, quàm in illo, & infinita erant puncta temporis, profectò immensis temporibus fuit aliquid quod nasci, & quod interire potest. Potest igitur non esse immenso tempore: quoniam simul eam vim habebit, ut non sit. & sit illud quidem superioribus temporibus, si mortale sit: hoc consequentibus, si ortus particeps. Ita si esse ponamus, quæ fieri possunt, simul erunt contraria. Præterea hoc etiā eadem ratione in omni puncto temporis cōueniet. Immenso igitur tempore eam vim ut non sit, atque sit, habebit. At hoc fieri non posse demonstratum est. Præterea si vis & potestas alicuius rei prius inest, quā res ipsa, omni etiam tempore inerit, quo ingenitum erat, & quo non, cū verum sit infinito tempore gigni posse. Simul ergo & non fuit, & vim ut esset habuit: & ut tum non esset, ac immenso post tempore. Alia etiam ratione doceri potest, fieri non posse, ut quod caducum est & mortale, non tandē aliquādo intereat. Simul enim ac re ipsa interire po-

a.
Si id quod genitū est sit immortale cum immortale infinis tempore sit, sequitur profectò. idem esse et non esse, quod absurdū est.

b.
Cum ponatur prædictum at tum id quod ingenitum est ante generatur potest huiusmodi ad doceri et in ulla causa reddi potest quare magis hoc tempore quā alio tempore et tamen immensam videtur.

ARIST. DE CÆLO

*neesse igitur id quod genitum
est et immortale natura fieri*

terit semper, & non interire. Ita simul & non esse, & esse semper poterit. Interit ergo tandem aliquando id quod interire potest, & natum est aliquando quod nasci potest. Nasci enim poterat: & non semper igitur esse. Hinc etiã intelligi licet fieri non posse, ut si quid natum est aliquando, sine interitu permaneat: aut quod natum non est, & superioribus temporibus semper fuit, occidat. Nihil enim casu immortale est, aut ingenitum: præsertim cum id quod casu & fortuna euenit, in iis quæ sunt aut fiunt semper & plerunque nõ reperitur: & quod immenso tempore omnino, vel à quodam certo tempore est, id vel semper, vel plerunque sit. Necessè est igitur, naturæ vi hæc talia aliàs esse, aliàs nõ esse. Eorum autem quæ sunt huius generis, eadem disparatorum est vis & potestas, ac materia cur sint, & nõ sint causa est. Ita necesse est simul re ipsa inesse contraria. Atqui dici verè nunc non potest, superiorem annum esse, aut superiore anno nunc esse. Fieri ergo non potest, ut quod aliquando non erat, post sit æternum. Habebit enim etiam postea vim eam ut non sit: et si non eam ut non sit tum cum est, (est enim re ipsa) sed ut non sit anno superiore & præterito tẽpore. Sit ergo re ipsa id cuius vim & potestatem habet: sic nunc verè dicere licebit, id anno superiore non esse: quod fieri non potest. Nulla enim vis aut potestas ad præteritum pertinet, sed ad præsens aut futurum. Idemque fiet, si superioribus temporibus æternum sit, & non sit consequentibus. Vim enim eius quod non est re ipsa, habebit. Itaque si quod potest, esse ponamus, verè nunc licebit dicere, id anno superiore fore, & superiore tempore. Atque etiam ex phisicis rationibus, nec ex generalibus & uniuers-

sis perspicui potest fieri non posse, ut vel id quod aeternū sit, superioribus temporibus consequentibus intereat, vel quod antea non sit, post sit sempiternum. Quae enim oriri & interire possunt, ea omnia etiam sunt commutabilia. Commutantur autem à contrariis, & iis ex quibus constant ea quae natura effecit, & interimuntur ab iisdem.

Aristotelis de Caelo

LIB. II.

^{a.}
Disputat hoc secundo libro
de partibus caeli, et varijs
eius affectionibus.

^{b.}
Caelum dicitur tempus latere
eoque tempus in caelo fit tam
quam in subiecto.



^{a.} Mne quidem caelum nec ortū esse, nec Cap. I.
interire posse, quemadmodū nonnullis
placet, unūque esse atque aeternum,
quod & principium ac finem non ha-
beat ab omni aeternitate, & tēpus im-
mensum cōplexu suo contineat & co-

erceat, tum ex iis quae dicta sunt, perspicui potest, tum ex
sententia ceterorum, qui de eo differunt, illudque gignunt.
Etenim si ita esse potest, eo autem modo quem illi indu-
cunt, non potest, magnum etiam hoc pondus habet, ad eius
persuadendam & immortalitatem & aeternitatem. Ita-
que praecclare nobiscum agetur, si hoc sibi quisque nostrū
persuadeat, veterum, maximēque maiorū nostrorum ve-
rus esse sentētias de immortalitate ac diuinitate cuiusdam
eorum quae mouentur, sed ita mouentur, ut eorum motus
terminum non habeat, sed potius ceterorum sit terminus.
Nam & terminus eorum est, quae continent, & haec con-
uersio cum perfecta sit, inchoatos motus, eosque qui finem

^{c.}
Cum dicitur verum, nam in caelo dicitur
non gignitur, esse ex eo sententia
sequitur alia aeternum et sempiternum
non esse, ac propterea motum gignit
caelo dicitur esse oportere et sem-
piternum. praeterquam in fine
et terminum rationem omnium mo-
tum.

ARIST. DE CÆLO

ac terminū habēt, continet & coërcet. Atque hæc eadem cum nec principium habeat, nec finem, sed immensis temporibus finem mouendi non faciat: ceteris partim motus principium affert, partim eorum quietem excipit. Cælum autem summūque locum veteres quidem diis attribuerunt, quòd solūm immortale esset: sermo autem qui nunc de eo est, ipsum & interitus & ortus expers esse confirmat: præterea secretum ac liberum ab omni mortali molestia, laboris etiam & defatigationis expers esse, quòd maiorem ullam vim non requirat, quæ ipsum impediens nixu suo aliter ferri prohibeat, nèpe quo naturæ vis impellat. Omnis enim natura talis molestia afficitur, eoque magis quo est permanentior, & ab optima constitutione est aliena. Quocirca non ita esse existimandū est, ut priscorum fabula tradidit, Atlantis cuiusdā præsidio ei opus esse ad se tuendū. Videntur enim ij etiam qui hæc fabulam commenti sunt, in eadem esse sententia, qua posteriores, qui quasi cælestes naturæ grauitate & pondere quodam terreno tenerentur, vi quadam animata pondus falsò fulcierunt. Non igitur hoc modo, nec quòd propter cōuersionem maiore celeritate, quàm sit eius pondus & motus, feratur, tanto adhuc tempore, ut Empedocli placet, saluum illud & incolume permanere putandum est: nec verò hoc cōsentaneum est, idem animi qui vim afferat, operari æternum cōsistere. Neque enim talis animi vita, doloris ac molestia expers & beata esse ullò modo potest. Neesse est enim motum illum violentum, si modo animus ille mouet, ac continenter mouet, cum primum corpus alio modo suapte natura feratur, operosum esse, & ab omni mētis voluptate solutum ac liberum: si ne

2.
motus celi sine labore est,
quia naturalis est et non per se
natura.

6.
res naturalis quædam
natura necesse est molestia ali
qua afficiatur.

ea quidem^a requies ac corporis relaxatio quæ in somno animis bestiarum conceditur, ei reliqua sit. Ixionisque cuiusdam fatum æternum, & inuictum eum sustinere oporteat. Quod si, quemadmodum diximus, primus motus eo modo qui expositus est, esse potest, non solum de eius æternitate ita sentire magis decet, sed etiam ita demum congruentes ei diuinationi & vaticinationi quæ de Deo est, sententias communi consensu poterimus dicere. Sed de huius generis rationibus satis hæc multa sunt. Quoniam autem nonnulli sunt, qui cæli dextram & leuam partem esse dicant, in iis Pythagorei (illorum enim hæc est oratio) utrum ita sit, ut illi tradunt, an secus potius, videndum est: si modo hæc principia vniuersæ naturæ corpori adhibenda sunt. Primum enim si dextra ei pars conuenit & sinistra, continuo etiam priora & antiquiora initia prius in eo inesse existimandum est. De his quidem in iis quæ de animantium motibus scripsi, explicatum est, propterea quod illorum naturæ hæc accommodata sunt & propria. Perspicue enim ac planè animantibus aliis omnes hæc partes, dextra dico & sinistra, nonnullis quædam datæ videntur: iis autem quæ stirpibus sustinetur, superæ solum & infimæ. Quod si ad cælum etiam aliquid tale adhibendum est, primum etiam quemadmodum dixi, quod inest in animantibus, consentaneum est in eo inesse. Nam cum tria sint, unumquodque quasi principium quoddam est. Tria autem uoco supra & infra, antè & eius contrarium, dextram partem & sinistram. Hæc enim interualla aut dimensiones consentaneum est in perfectis naturis & corporibus omnes inesse. Est autem superior pars longitudinis principium, dextra latitudinis, prior

^a efflet miseris anima illa animi animi mali nonnulli quibus aliqua oratione corporis relaxatio.

^b Paganam motum celi decem esse maxime certe testem cum ipse de æternitate dei veteres philosophi considerent.

Cap. 2.

^c Dignitas hoc cap. de iis partibus celi quæ inter se aliqua feruntur comparatione.

^d Si iniqua celo de parte et finibus conueniant conuenientiam etiam superam et inferam, quod de parte et finibus sunt priora.

^e Hæc planæ tantum habent partem superam et inferam.

^f Hæc est animalis tres habet dimensiones longitudinalem, latitudinalem et altitudinalem. Superam principium longitudinis, de partem latitudinis, antè etiam latitudinis.

id est in rebus orbis maximas altitudinis. Præterea hæc aliter ex motibus intelligi possunt.
loci differentia reperitur in Ea enim principia nomino, unde motus in iis quæ mouentur, primum proficiscuntur. A superiore autem parte ac-

græ tam in differentia loci duntaxat esse dicemus. dextram subit et sinistram.
 cretio ducitur: à dextris, mutatio loci: à prioribus, motus qui manat à sensu. Priorem enim partem voco eam, in qua

pars superior et pars inferior magis differunt, quæ pars dextra et sinistra eorum ipsa potius pars superior et inferior quæ pars dextra et sinistra confirmanda.
 sensus insunt. Itaque non in omni corpore atque natura superior pars & inferior, nec dextra & sinistra, nec prior & posterior querendæ sunt, sed in iis demum naturis quæ animo præditæ sunt, & in se motus principium habent. In

nullo enim eorum quæ in anima sunt, unde principium motus proficiscatur, cernimus: quandoquidem eorum partim non mouentur omnino, partim mouentur illa quidem, sed non aequè omnem in partem: ut ignis in sublime tantum, & terra in mediū fertur. Sed in his quidem superiores & inferiores partes, dextrasq; & sinistras cùm dicimus, ad nos referimus. Nā aut ex dextris nostris appellamus, quemadmodum aruspices & vates, aut ex similitudine nostrarum ut partes statuæ, aut ex iis quæ cōtrario modo sitæ sunt, ut dextram eam quæ sinistra nostra respondet, sinistram verò quæ contrā, & posteriorem eam quæ nostra priori respōdet. In his autem ipsis nullam distinctionē animaduertimus. Si enim contrariam in partem voluantur, contrarias & dextras & sinistras, & superiores & inferiores, & priores & posteriores esse dicemus. Itaque mirari licet Pythagoreos hæc duo tantum dixisse principia, dextrum & sinistrum, quatuor autē reliqua prætermisisse, quæ nō minus sint propria. Neque enim minor est inter superiores & inferiores partes, & priores & posteriores, quàm inter dextras sinistrasque in omnibus animantibus distinctio. Hæ enim viribus tan-

tum differunt, illæ etiam figuris: & superiores ac inferiores animatis omnibus datæ sunt æquè animalibus ac iis quæ gignuntur è terra dextræ autem & sinistra in iis non insunt, quæ è terra oriuntur. Præterea cum longitudo latitudine prior sit & antiquior, si superior pars longitudinis principium est, & dextra latitudinis, prioris autem prius est principium: certè superioris partis prior est, quàm dextræ origo: dicitur enim multis modis prius alterum altero. Præterea si superior pars est, unde motus proficiscitur, dextra id à quo, prior id quò fertur: hoc etiam modo superior pars vim quandam principij ad cætera genera obtinebit. Quòd igitur principia ea quæ principatum potius tenent, prætermiserint, & hæc ipsa æquè in omnibus inesse putauerint, iure sunt illi quidè reprehendendi. Quoniam autem nos antè exposuimus hæc ipsa in omnibus inesse, quæ motus principium haberent, cælumque animatum est: & motus principium in eo est, profecto superiorem partem & inferiorem, dextramque & sinistram habet. Neque enim dubium esse debet, quòd globosa est uniuersi figura & forma, quæ possit eius pars esse superior & inferior, dextra & sinistra, cum sint omnes eius partes similes, moueanturque semper: sed ita cogitandum est, ut si quis eis quorum inter dextram & sinistra partem etiam figuris est distinctio, globum circumdaret. Habebunt enim vim diuersam, et si minimè appareat propter figuræ similitudinem. Eadem est principij motionis ratio. Vt enim nunquam principium habuerit, tamen principium habeat necesse est, unde moueri cœpisset, si cœpisset: & si insistat, rursus moueretur. Longitudinem autem eius uoco interuallum id quod est, inter vertices, & verticem unum superiorem,

a.
 Cum omne corpus animatum et
 rationis participans sepe habeat
 loci differentias, et alia corp
 si animam et rationis par
 tius habet eundem has sepe loci
 differentias.

b.
 tametsi cælum globose sit
 quod et differentia loci in
 eo forma non distinguatur, ta
 mitur et facultate d'f'm
 g'm'm'ur

c.
 licet motus celi unum
 ceperit moueri, tamè si ceperit
 sepe cœpisset à parte dextera

d.
 nec longitudo celi finem
 esse à polo in polum, et ita
 demoretur alterum polum et
 in loco suo alterum in loco
 infero.

e.
 non extrema longitudo form
 latus superior et loci inferior

1. ad ortum et occasum. *inferiorem alterum. Ex his enim tantum dissimilitudinem*
 6. *hemispharicorum intelligimus, quod vertices non mouen-*
 1. in motibus planetarum hoc esse *tur. Quinetiam latera mundi non superiorem partem nec*
 rema longe aliter confidetur *inferiorem solemus dicere, sed id quod est prater vertices,*
 in celi atq; in mundi diuisio. *quod in eo sit longitudo. Id enim ad latera pertinet, quod ex-*
 in motu planetarum pars dex- *tra superiores & inferiores partes relinquitur. Vertex au-*
 tra est in occasu, pars sinistra in *tem is supra nos cernitur, inferior pars est, qui autem non*
 ortu, pars superior in polo ar- *apparet, superior. Dextram enim cuiusq; partem dicimus,*
 ctico *unde principium ducitur motus qui per locum fertur. Prin-*
 cipium vero caelestis conuersionis, unde ortus astrorum. Ita
 in hoc erit dextra pars, ubi autem stellarum obitus, sinistra.
 Si ergo à dextris incipiat, & dextrorsum in orbem fera-
 tur, vertex is qui oblitescit, superior sit pars necesse est. Si
 enim is sit, qui apparet, motus in sinistram erit, quod non di-
 cimus. Perspicuum est igitur verticem eum qui oblitescat,
 superiorem caeli esse partem, eosque qui illic habitent, in su-
 periore hemisphario esse, & in dextris partibus: nos vero
 inferiorem, & sinistra loca incolere contra ac Pythagorei
 sentiunt. Nos enim illi in superiore & in dextra parte esse
 faciunt, eos vero in inferiore atque sinistra parte, qui illa lo-
 ca incolunt. Quod contra fit. Sed in superioribus secundæ
 circunuectionis, id est, eius orbis in quo stellæ errantes sunt,
 partibus, & in dextris habitamus, illi autem in inferiori-
 bus, & sinistris. In contrarium enim his motus principium
 ducitur, quæ sint motus contrarij. Ita fit, ut nos in principio
 simus, illi in termino. Ac de partibus quidem, quæ ex in-
 teruallis & dimensionibus intelliguntur, & iis quæ ex lo-
 co distinctæ sunt, hæc dicta sint. Quoniã autem conuersio
 conuersioni contraria non est, cur motus plures sint viden-

5
 docet hoc cap. At quã ob causa
 opponat prater motum diuina
 aliam motum in celo reperiri.

dum est. Quanquam autem procul ab his remoti hęc quaestio-
 nem tractare conamur, nec tam longè locorū interuallis
 disiuncti, quàm quòd eorū quæ in ea cadūt, penitus exiguū
 sensum habemus, dicamus tamen. Causa autem eorum ac
 principium hinc ducendū est. Vñ^a numquodq; eorū, quorum
 opus est, operis est gratia. Dei autem actio est immortalitas,
 quæ in vita posita est sempiterna. Ita necesse est ei quod
 diuinum sit, motum æternum conuenire. Quoniam autem
 cælum tale est (natura enim quædã diuina est) ob eam cau-
 sam rotundum ei corpus datum est, quod natura vi circum-
 se perpetua agitatione torquetur. Cur ergo totum cæli cor-
 pus no est eiusmodi? quia aliquid corporis necesse est in me-
 dio manere. Huius autem pars nulla quiescere, nec omni-
 no nec in medio potest. Etenim eius natura aptus esset mo-
 tus is qui in mediū fertur. Atqui natura sua in orbem vol-
 uitur: motus enim ille æternus non esset: nihil enim quod
 fit repugnante natura, est perpetuum. Quod autẽ sit repu-
 gnante natura, eius posterior est, quàm eius quòd natura
 aptū est, origo: discessusq; est quidã ab eo quod natura est
 accomodatum, id quod à natura abhorret. Terra ergo sit
 necesse est, quãdoquidem in medio quiescit. Si terram ne-
 cesse est esse (positum hoc sit, moueri terrã non posse, de quo
 post differemus) si terrã inquam necesse est esse, & ignẽ.
 Contrariorū enim si vnum natura fecit, alterū etiã eadem
 effecerit necesse est, si sit contrarium: eiuſque ut sit natura
 quædã necesse est. Eadẽ enim materia est cõtrariorum, &
 negatione prior est affirmatio, ut calor frigore: quies verò
 & grauitas ex motus lenitatisque priuatione dicuntur. Ar-
 qui si ignis & terra sunt, ea etiam corpora sint necesse est,

id ang e aliqua a dno necesse est
 esse propter illa a dno

Eig quod diuina e actio immor-
 talitas? quæ in actione et mo-
 tu sempiterna no versatur. cet
 autẽ quod q diuina esse q
 verum est, operis igitur eiq
 a hanc reſpice motu diuina
 ee.

c
 vocat aliã namq diuinam
 propter immortalitã quæ
 ipſi cæli ad hęc.

d.
 quia necesse e id quod in orbẽ
 moueri moueri circa aliqd
 quod posse natura in medio
 quiescat.

a.
 c. m. elementa contraria sine eo
 in se agere et patiuntur, necesse
 est alia oriantur, alia intereant.
 b.
 cum res ortus non accidat
 propter motum diuinum quilibet
 semper similitudinem oportet alii
 non motum esse ex quo oria-
 tur

qua medium eorum locum tenent. Repugnātiā enim in-
 ter se elemēta omnia habent: hoc etiā positum sit nunc, post
 autem docere conabimur. His ita positis, perspicuum est, or-
 tum esse oportere, propterea quòd nihil eorum aeternum esse
 possit. Accipiūt enim & quasi patiūtur alia ab aliis, itē-
 que faciunt contraria, aliāque ab aliis interimuntur. Pre-
 terea non est cōsentaneum, aliquod mobile perpetuum esse,
 cuius natura aptus esse nō possit motus aeternus. Atqui ho-
 rum interdum nō semper motus est. Ex his ergo perspicuum
 est, ortū esse oportere: si ortum, alius etiā motus sit aut unus
 aut plures necesse est. Pro motus enim uniuersi ratione ele-
 mēta etiam inter se eandē rationē habere debēt. Sed de his
 alia disputatione mox planius differetur. Nunc hoc tātūm
 perspicuū est, quā ob causam plura sint rotūda corpora, nē-
 pe quòd ortus esse debeat: ortus autem ita est necessarius, si
 etiam ignis est: hic autē & cetera, si & terra: hac porrò ob
 eā causam necessaria est, quod aliquid perpetua quiete teneri
 oporteat, si modo aliquid necesse sit perpetuo motu cieri.

Cap 4.

probatur quia motus uniuersus
 alium rotundum esse figuram.

Cæli autē figura globosa & rotūda sit necesse est. Hæc
 enim & essentia apta est & accommodata maxime, & pri-
 ma natura ordine. Primū autem de toto figurarum genere,
 quænam prima sit, tam in planis, quàm in solidis dicamus.
 Omnis igitur figura plana, aut lineis in rectum ductis, aut
 linea in orbē inflexa cōtinetur: ac ea quidem quæ lineis in
 rectū ductis concluditur, pluribus lineis: inflexa autē in or-
 bem, una tantū circumscribitur. Quoniam autem in quo-
 que genere natura ordine prius est & antiquius, id quod
 unum est pluribus, & quod simplex eo quod ex pluribus
 cōstat, profectò in planis figuris circulus principatū obtinet.

d.
 in ceteris figuris planis qui
 or est, quia una dicitur in linea
 continetur.

Præterea si id perfectum est, à quo pars nulla abesse potest, & ad rectam lineam accessio fieri potest, rotunda autē nihil addi potest: perspicuum est eam perfectā esse, qua orbis continetur. Ita si prius est id quod perfectum est eo quod inchoatum, ex his etiam prima figurarum planarum erit circulus. Eadēque ratione globus in solidis primum locum tenebit. Solus enim hic una extremitate continetur. Quæ autem rectis lineis constant, pluribus. Quem enim locum in planis figuris circulus, eū in solidis sphaera, id est, globus tenet. Quinetiam ij qui corpora in latitudines & extremitates diuidunt, & ex iisdem constare faciunt, his assentiri videntur. Sphæram enim solam solidarum non secant, ut quæ extremitates plures una non habeat. Quod enim in extremitates diuiditur, nō ita diuiditur, ut si quis totum in partes secaret, sed in ea quæ specie differunt. Ac illud quidem perspicuum est, globum primas in solidis figuris tenere. Est etiā consentaneum maximè iis qui ex numero ordinem reddunt & explicant, ita collocare, ut sphæram uni, triangulum duobus, quoniam in eo sunt duo recti, tribuant. Si verò triangulum uni tribuatur, iam figura nō erit circulus. Quoniamque prima figura prima est corporis, primum autem corpus est in extremo orbe, globosum sit necesse est id quod in orbem circūque fertur, & illi igitur cōtinuatum atque coniunctum. Quod enim continuatum est ei quod globosum est, idem etiam est globosum. Eadem etiam ratio est eorum, quæ in horū sunt medio. Quæ enim ab eo quod rotundum est continentur & tanguntur, ea tota rotunda sint necesse est. Atqui inferiores stellarum errantium partes, summam sphæram contingunt. Omnis ergo rotunda erit,

^a
 hanc eandem sententiam videri
 confirmari p̄ plato qm̄ in prima
 corpora componi ego ex totis
 partibus et in eas diuidi. Solam
 sphaeram in prima fine composui
 re et diuidere esse primum.

quandoquidem omnia sphaeras contingunt, cum eisque co-
 haerent. Præterea quoniam constat, & positum est uniuersum
 in orbem ferri, docuimusque; extra summum orbem, nec
 inanitatem esse, nec locum, ob has etiam causas rotundum
 sit necesse est. Si enim rectis lineis cõcludatur, ita fiet, ut &
 locus extrinsecus sit, & corpus & inane. Quod enim recta
 linea descriptum est, id si in orbem torqueatur, locum eun-
 dem nunquam tenebit: sed ubi prius erat corpus, nunc non
 erit, & ubi nunc non est, rursum erit, propter angulorum suc-
 cedentium vicissitudinem. Quod etiam fiet, si qua alia fi-
 gura, quæ à medio non pares radios, qualis est lētis vel oui,
 ductos habeat. In omnibus enim efficietur, extra circumue-
 ctionem & locum esse & inanitatem, quòd totum non e-
 undem locum obtineat. Præterea si motum mensura est
 cæli motus, quòd solus sit cõtinuus, æquabilis & perpetuus,
 in quaque autem re mēsurā sit minimum quiddā, & mi-
 nimus motus est celerrimus: profectò celerrimus omniū mo-
 tuum cæli motus est. Atqui earum quæ ab eodem ductæ
 ad idem pertinent, minima est circuli linea, & ex minima
 motus celerrimus intelligitur. Ita si cælum in orbem volui-
 tur ac versatur, idēq; maxima celeritate fertur, globosum
 & rotundum sit necesse est. Atque etiam ex iis corporibus
 quæ in medio locata sunt, hoc ipsum perspicitur potest. Si enim
 aqua terram, aër aquam, ignis aëra complectuntur, cælestes
 etiā naturæ simili eadēque ratione. Non enim his conti-
 nuatæ sunt, sed ea contingunt. Aqua porro extremitas ro-
 tunda est, & quod globosæ naturæ cõiunctum est, aut cir-
 cum id mouetur quod rotundū est, idem sit tale necesse est.
 Ex hoc igitur etiam perspicuum est, cælum globosum esse.

Secunda ratio si cælum esset tri-
 angularis aut quadrilaterum
 id opponeret extra orbem ma-
 ne aliquid repenti, aut ali-
 qua parte cæli sine lineæ.

6. motu cæli vocat minimum co-
 quod nullum corpus repena-
 tur. quod equali tempore
 equaliter curat sphaeram.

C quia linea circularis officis fi-
 quod capaxione qua lineæ rec-
 ta.

quarta ratio elementa rotunda
 sunt. ergo et corpora cælestia
 rotunda erunt.

Aquæ autem extremitatem talē esse perspicuum ita erit, si hoc positum sit, aquam semper suapte natura confluere solitam ad concavitates ampliores, & ampliores esse concavitates in iis locis, quæ ad centrum propius accedant. Ducantur ergo à centro AB , & AC rectæ lineæ, & producat BC lineæ, quoniã ea quæ ad perpendicularum ducta est, id est AD , minor iis est, quæ à centro ducta sunt, profectò amplior est loci concavitas. Aqua igitur influet, quoad sit æqualis. Quoniam autem AE lineæ iis quæ à cetro ducta sunt, pars est & æqualis, aqua in iis sit quæ à centro ducta sunt, necesse est: tum enim denique quiescet. At ea quæ eas tangit, quæ à centro ducta sunt, rotūda est. Aquæ igitur BE C rotūda est extremitas. Ex his ergo perspicuū est, & rotundum esse mundum, & ita accuratè subtilitèrque tornatum, ut nihil nec eorum quæ opere hominum adhibita manu effecta sunt, nec eorum quæ hīc oculis nostris subiiciuntur, hanc fabricam & solertiã ulla ex parte imitetur. Nihil enim eorum ex quibus hæc nostra effecta sunt, tantam æquabilitatem capere potest, tantamque subtilitatem & solertiã, quantam primi corporis quod circum medium fertur, natura: perspicuū est enim quam aqua ad terram rationem habeat, eandem etiam elementa habere, ut quodque semper abest plurimum. Quoniã autem duobus modis aliquid in orbem torqueri potest, ut ab A uno motu ad B cieatur, & altero ad C : eos quidem motus non esse contrarios, antè dictum est. Quòd si nihil casus & fortuna in iis possunt, quæ æterna sunt, cælumque æternum est, motusque is qui in orbem fertur, cur in unam potius partē, quàm in alterā sit. cōversio? Necesse est enim

a.
 qñ a centro lineæ, ad circumferentiã
 duabus equalibus
 distantiis, quæ illud solentur
 C
 quæ corpora magis se cedunt
 ab ipsa terra, eo magis fra-
 gumenta

c.
 Docet hoc cap. At. quare motus
 duos et quomodo narrantur
 planetarum hanc partem an-
 tiorum.

Cap. 5.

hoc etiam vel principium esse, vel eius esse principium. Dare
 quidem operam ut de nonnullis, & de omnibus iudicium
 interponas, nihilque prætermittas, vel magna stulti-
 tia, vel insignis audaciæ fortasse videatur. Sed tamen non
 ex æquo omnes iure reprehendi possunt, dicēdiq; causa que
 sit videndum est, & præterea quomodo in assentiēdo se ge-
 rat, utrum more hominum, an constātius. Ac rationes qui-
 dem firmissimas & subtilissimas cum aliquis affectus est,
 tum inuentoribus habēda est gratia. Nunc autem id quod
 probabile est, dicamus. Si enim natura semper facit quoad
 eius fieri potest, id quod est optimum: & est quemadmo-
 dum eorum motuum, qui recta linea feruntur, is qui ad su-
 periorem locum fert, præstantior (est enim superior locus
 inferiore diuiniore) sic is qui antè fert eo qui pone (siquidem
 dextra & sinistra pars, ut antè dictum est, eam inter se
 rationē habent: & quæstio quæ posita est cælū partē priorē
 & posteriorem habere declarat: hæc enim causa quæstionē
 explicat) si in quā q̄ potest, optimè constitutū est, hæc etiam
 causa erit eius quod queritur. Optimū est enim cælo sim-
 plici motu perpetuōq; cieri, atq; in id quod est præstātissi-
 mū. De eius autē motu, eū æquabile esse, nō inæquabi-
 lem, sequitur ut differamus: id quod de primo cælo, & pri-
 mo motu dictum volo. In inferioribus enim plures iam mo-
 tus in unum conuenerunt. Si enim non æquabiliter mouea-
 tur, non est id quidem dubium, quin incitatio sit futura, &
 constans motus, & retardatio. Omnis enim quæ non est æ-
 quabilis motio, tum incitationem habet, tum retardationē,
 tum constantiā. Constās autē motus est, vel unde incipit,
 vel quò peruenit, vel in medio: ut fortasse in iis quæ natu-

1. qm natura semper sequitur
 id quod præstantius est, et pars
 inferior præstantior est infima potuum
 inferiori hinc fit ut orbes celestes
 totum motu diuino, quam
 motu naturali, & parte inferiori
 rem mouebitur.

6. probat 4. argumētis motum
 celi æquabilem esse.

prima ratio in motu inæquali
 si repentinus incipit, et
 tardatur, et compansus fit vigor
 sed in motu æquali nihil horum potest
 reperiri ergo motus celi in æquali
 celi non est.

Cap. 6.

probatio assumptio

ra vi mouentur, ibi est quò feruntur: in iis autem quæ con-
 tra naturam, unde: in iis verò quæ iaciuntur, in medio. At-
 qui motui qui in orbē fertur, nec unde, nec quò feratur da-
 tum est, nec medium, nec principium, nec terminus, nec me-
 dium omnino. Nam & tempore æternus & est lōgitudine
 coniunctus ac coherens, & interrumpi non potest. Si ergo
 motus cali non est constans, nec inæquabilis est, quippe cūm
 inæqualitas in motu propter intentionē & remissionē exi-
 stat. prætere a quoniã omne quod mouetur, ab aliquo moue-
 tur, inæqualitas motus proficiscatur necesse est, vel ab eo
 quod motū affert, vel ab eo quod pulsu agitur, vel ab v-
 troque. Sive enim id quod motum affert, non eadem vi pel-
 lat, sive id quod motu cietur commutetur, nec idem perma-
 neat, sive in utroque cōmutatio consequatur, nihil obstat,
 quò minus inæqualiter moueatur id quod mouetur: quorum
 nihil cadere in calū potest. Quod enim motu cietur, id do-
 cuimus & primum esse, & simplex, ortúsque & interitus
 expers, & vno nomine cōmutationis. Quod autem motum
 affert, id tale esse multò magis consentaneū est. Nam quod
 primū est, quod simplex, ortúsque & interitu vacat, vim mo-
 uēdi habet eius quod primū est, quod simplex, quod sine or-
 tu est & interitu. Quoniã igitur id quod mouetur, cūm sit
 corpus non mutatur, ne id quidē quod motū affert mutabi-
 tur, cū vacet corpore. Ita motus nō æquabilis esse nō potest.
 Etenim si inæquabiliter fieret, vel totus mutaretur, inter-
 dūmq; celerior esset, & interdū rursus tardior: vel eius par-
 tes. Perspicuū est quidē eius partes non esse inæquales. Iam
 enim interuallū astrorū immēso tēpore extitisset, si vnū ce-
 lerius, alterum tardius moueretur. At nihil interuallis mu-

cum id quod in orbem mouetur
 et nullam aliam partem subire mu-
 tatione fieri non potest ex aliqua
 accipiat in se ipso aut remissi-
 onem.

ARIST. DE CÆLO

tatum esse constat. Nec verò totus motus mutari potest:
 Vniuscuiusque enim rei remissio ex imbecillitate nascitur:
 imbecillitas autem naturæ aduersatur: omnes enim in ani-
 mantibus imbecillitates, ut senectus, & diminutio, contra
 naturam existunt. Totâ enim fortasse animantium constru-
 ctio ex iis constat, quæ suis ac propriis locis differunt: nulla
 enim pars suum locum obtinet. Quòd si in primis naturis
 nihil loci relictum est ei quod naturæ aduersatur (simplices
 enim sunt, omnisque admixtionis expertes, & suum locum
 tenent) nec quicquam eis est contrarium, profectò in eis non
 dominatur imbecillitas. Ita nec remissio; nec contentio. Si
 enim contentio, remissio etiam reperiretur. Præterea non
 est hoc consentaneum, id quod motum afferat, immenso in-
 finitoque tempore non potuisse, & rursus alio etiam im-
 menso afferre potuisse. Nã cum imbecillitas omnis naturæ
 sit aliena, nihil quod naturæ aduersatur, infinito tempore
 videtur esse, nec pari tempore sunt, id quod naturæ aptum
 est, & quod ab eadẽ alienũ, nec omnino posse & non posse.
 Quòd si motus se remittit, immenso tempore se remisit
 necesse est. Nec verò intendi potest semper, aut certè rursus
 potest remitti. Infinitus enim motus & incertus esset, cum
 omnem ex aliquo in aliud ferri dicamus, eumque finitum.
 Præterea hoc ipsum fiet si quis ponat esse tempus quodam
 minimum, & in breuiore quàm illud sit, calum moueri ne-
 queat. Vt enim ingredi aut fides pulsare nemo quouis tem-
 pore potest, estque in quaque actione certum finitumque
 minimũ tempus extra quod egredi non liceat: sic nec calum
 quouis tempore moueri potest. Quòd si verum est, non erit
 semper eius motus intentio, si non intentio, nec remissio erit.

*caro animalium locis differunt
 et distinguuntur partibus celum
 ium.*

*fieri non potest ut primus motor
 infinito tempore motum inserat
 et infinito tempore motum
 remittat.*

*et fieri non potest ut motus effectus
 alium omnium mensura.*

*et motum in seipso et contentio
 partem tempore in seipso
 partem.*

Utrunque enim eorum per aequè ac alterum, si modo eadem celeritate, aut maiore incitetur, & immenso tempore. Restat ergo ut dicamus vicissim maiorem celeritatem & tarditatem motui convenire. Quod prorsus rationi contrarium est, & commentitium. Quinetiam magis consentaneum est, hæc nos non latere, præsertim cum facilius sensu percipiantur ea, quæ inter se conferuntur. Ac unum quidem calum esse ac solum, atque id originis expers esse & perpetuum; & præterea æquabiliter moveri, hæctenus dictum sit.

Sequitur ut de stellis, ex quibus constent, & quas figuras habeant, quique sint eorum motus, dicendum esse videatur. Consentaneum igitur est, maximè iis quæ dicta sunt, ut faciamus unamquamque stellam ex eo corpore constare in quo motum habeat, quandoquidem quiddam esse dicimus, quod naturæ vi in orbem feratur. Ut enim ij qui eas igneas esse dicunt, idcirco dicunt quòd altissimum corpus ignem esse aiunt, tanquam consentaneum sit unamquamque constare ex iis in quibus quæque est: sic nos quoque dicimus. Calor autè ab eis & lumen proficiscitur, quòd aër ab earum motu atteratur. Solet enim motu ac conflictu & ex lignis & lapidibus & ferro ignis elici. Consentaneum est autem ex eo magis elici quod est igni vicinius, proprior verò est aër. Id quod in tellis fieri cernimus. Hæc enim ipsa ita ignescunt, ut plumbum etiam colliquescat: & cum ardentia & flammea reddita sunt, hoc ipsum aër etiam qui circumfusus est, sentiat necesse est, Atque hæc quidem eadem calent, quòd per aëra ferantur, qui pulsus ictu ipso & cōflictu igneus redditur. Vnaquæque autè stella in sphaera movetur: ita ut ipsæ nō ignescant, sed aër qui est infra ma-

a.
 probat hoc cap. p. a. p. a.
 et celum eundem naturæ et
 rationis et.

b.
 sua sententia confirmat, dicit
 in antiquitate quæ dicitur ap-
 tra et celum igneum et et conf-
 dem naturæ
 c.
 cum ignis moveat aërem lin-
 in modis motu necesse est colore effi-
 ciam et oriamur.

Cap. 7.

*motus ubi una cum splendore sibi
efficitur calore.*

*6. Democritus hoc cap. sic. quod
quædam astra mouentur, dicitur, mo-
ueri ad minimum orbis cui adherent.*

Cap. 8.

*c. fieri non potest unquam eorundem
fieri mouentur.*

*d. Cum nos experiri astra
ab omni in se astra moueri
fieri ut circuli et astra quod
sub circulo est eodem tem-
pore mouentur.*

*e. Si astra sub quod est sub minori
circulo mouentur ad circuli
minore, fiet profecto ut eorundem
mouentur: non igitur mouentur
in astra ex ne cessario.*

*f. nec fieri potest ut astra eorundem
et astra mouentur. nam licet in
fieri parte reperiantur aliqua
astra que non semper ferantur
eandem ratione quælibet
si vera cetera sunt maiori
ex parte eandem ratione alia
astra ferantur.*

curæ rotundæ orbem, cum ille fertur, necessario calefcit, at-
que ab eo maximè, in quo sol haret. Itaque eius accessu &
ortu, & cum supra nos est, calor oritur. Ac eas quidem nõ
esse igneas, nec in igne ferri, hæc à nobis de illis dicta sint.

Quoniam autem & stellæ moueri loco & totum calu
videtur necesse est vel quiescentibus utrisque hanc muta-
tionem fieri, vel cum mouetur, vel cum unum quiescit, &
alterum mouetur. Vtraque quidem quiescere non possunt,
modo terra quiescat: neque enim ea quæ in celo videntur,
existerent. Ponatur autem terra quiescere. Relinquitur er-
go aut utraque moueri, aut calum moueri, & stellæ quie-
scere, vel contra. Si utraque mouentur, nõ est consentaneum,
eadem & stellaru & orbium esse celeritates. Vnaquæque
enim pari eademque erit celeritate, qua orbis in quo fertur.
Videntur enim unà cum orbibus pristinum locu repetere.

Fit ergo ut simul & stella circulum lustrauerit, & circulus
suo motu latus sit, cursuque suum cofecerit. Non est au-
tem consentaneum eandem rationem habere stellarum ce-
leritates magnitudinesque orbium: nam orbis habere, nihil
absurdum est, sed necesse esse comparationem habere cele-
ritates cum magnitudinibus: unamquamque verò stellam
in his, nullo modo consentaneum est. Siue enim necessario
id astrum quod in maiore orbe fertur, celerius erit, perspi-
cium est etiam si astra alia in aliorum orbis transferantur,
fore ut unum celerius, sit alterum tardius, nec suos motus
habeant, sed ab orbibus ferantur: siue id casu incidat, ne sic
quidem erit consentaneu ut in omnibus simul & orbis ma-
ior sit, & celerior motus stellæ quæ in eo haret. Nam ni-
hil absurdum est unam aut duas stellæ habere, omnes au-

tem aequè commētitium est. Præterea nec à natura aliquid fit ut res tulerit, nec ubique aut omnibus conuenit, id quod fortuna euenit. Quòd si rursus orbes quiescant, & stellæ moueantur, hæc etiam aequè aliena erunt. Sic enim fiet, ut & celerius ea quæ extra sunt moueantur, & celeritates ex orbium magnitudine ponderentur. Quoniam ergo nec utraq; moueri consentaneum est, nec alterum solum: relinquitur orbes mouerit, & astra quiescere, fixaque orbibus ferri. Ita enim demum, nihil absurdum eueniet. Consentaneum est enim maiorem maioris orbis circum idem centrum & medium esse celeritatem. Ut enim in aliis naturis maius corpus celerius motu suo cietur, sic etiam in rotundis. Maioris enim orbis partem maiorem auferunt lineæ quæ à cētro ducuntur. Ita consentaneum est, maiorem orbem pari tempore circum medium moueri. Ob eamq; causam calum non diuidetur, & quod docuimus cōtinuatū esse uniuersum. Præterea quoniã rotūda sunt sydera, quæadmodū & alij concedunt, & nobis consentaneū est dicere, qui quidem ea ex illo corpore gignamus: eius autem naturæ quæ rotunda est, duo per se motus sunt, uolutatio & cōuersio: profectò si astra per se ac sua sponte mouentur, horum altero cie-buntur. At ne altero quidem. Si enim uerterētur, in eodē loco manerent, nec loco mouerentur, quod & uidetur, & omnes asseuerant, & præterea eodē motu consentaneū esset moueri omnia. At solus ex astris sol hoc facere uidetur cū oritur & occidit, atq; is non per se, sed propterea q̄ aspectus noster procul ab eo distat. Aspectus enim cū longè intēditur, uertitur & uacillat propter imbecillitatem, quod fortasse causa est, cur stellæ inherētes micare, ^{plana} uagæ autē nō micare

nec fieri possunt non calum quæ
iat et orbis per se mouentur.

.6.

hæc igni facimus sydera ego mare
na ali magis condęgata

c

solus sol uidetur moueri no
tione sol q̄ fit propter imbecilli-
tate nostri aspectus.

ARIST. DE CÆLO

videatur. Nā quoniam errātes propè à nobis sunt aspectus qui firmus est, facillè ad eas peruenit: ad inhærentes autem tremat, ac titubat, quòd propter longinquitatē admodū longè intendatur. Tremor porò eius facit, ut astrum moueri loco videatur. Nihil enim interest, aspectus moueatur, an id quod videtur. Illud etiam perspicuum est, non uoluit sidera. Quod enim uoluitur, uertitur necessariò: at Lunæ facies quæ uocatur, semper apparet. Ita quoniam ea si mouentur per se, consentaneum est suis ac propriis motibus cieri: his autem moueri non uidentur, perspicuum est ea per se non moueri. Præterea absurdum est nullum eis ingrediendi, & mouendi membrum dedisse naturam. (Nihil enim temerè natura facit) eamque animantibus consuluisse, & tam præstantes naturas neglexisse: sed quasi consultò ea membra omnia, quibus ingredi per se potuissent, denegasse eis uidetur, & quàm longissimè eas ab illis quæ ingrediendi membra habent, seuocauisse. Itaque consentaneum est, & totum cælum rotundum, & unumquodque astrum uideri. Nam ad eum motum qui in se uertitur, nulla figura sphaera est aptior: sic enim & maxima celeritate mouebitur, & facillimè locum eundem obtinebit: ad eum uerò quo antè aliquid mouetur, nulla minus quàm hæc, apta est. Minimum enim ad ea accedit, quæ per se mouentur: nihil enim lacunosum habet, nihil eminens, ut ea figura quæ rectis lineis concluditur, sed figura ab iis naturis quæ ingrediuntur, abest distatque plurimum. Quoniam igitur necesse est cælum eo motu qui in se fertur, cieri, ceteraq; astra non per se ingredi ac commeari, rectè utraq; rotunda sunt. Sic enim facillimè & illud mouebitur & hæc quiescent.

Ex quibus illud etiam intelligitur, eos qui concentum quendam effici impulsu & motu orbium, quasi soni inter se respōdeant dicunt, venusti in eo & minus necessarij sermonis rationem habuisse, quod certè falsum est. Videtur enim quibusdam necesse esse, impulsu tantorum corporum sonum confici, quippe cum ea etiam quæ hîc apud nos mouentur, conficiant, quæ nec tam magna sint, quàm sol & luna, nec tanta celeritate moueantur: præterea cum astra quæ tâta sunt & multitudine & magnitudine, tanta celeritate hoc tali motu cieantur, fieri non posse aiunt, quin sonus conficiatur admirabili quadã magnitudine. Quibus positis, & hoc etiam, celeritates ex interuallis habere variorum modorum rationes, sonum modis temperatum confici dicunt motu syderum qui in orbem feratur. Quoniam autem absurdum videbatur, si hunc sonum minimè exaudiremus, id causæ esse dicunt, quòd à primo ortu hoc sonitus aures nostræ ita opplentur, ut à contrario silentio nō internoscat. Silentium enim & sonum inter se comparata discerni. Quamobrem ut fabris aris ob consuetudinem nihil interesse videtur, sic idem hominibus vsuuenire. Sed hoc quemadmodum paulò antè dixi, concinnè & musicè dicitur, nec ita esse vllò modo potest. Non enim solum absurdum est, nihil audire nos, cuius causam explicare conatur, sed hoc etiã, nihil pati sine sensu. Sonitus enim qui magnitudine præstant, etiam inanimatarum rerum magnitudines ac moles dirimunt, ut tonitru & saxa res & valentissimas in partes diuidit. Cùm autem tot tantæque corpora ferantur, sonusque ad spaciū multò maius, quàm est corporis quod mouetur, magnitudo perueniat, & huc perue-

32
Dicitur hęc cap. pytha. sen-
tentiam falsam esse ego istam
in celis sicut motu formæ maxi-
mè efficiere.
Cap. 9.

6.
nam cum viderem, pythagorei
ego motu corporum in his inferioribus
sonum effici conclusurum
alium quod maximum corpus
est et velsissime mouetur
ingentem sonum edere.

in ijs inferioribus ingentes soni
saxa ingunt, et ut balneus
si mat. di. rumpunt. vnde sonus
ille tam ingentis ubi omnia hęc
inferiora diuident.

^a
 quæ feruntur & sunt alienis corpo-
 ribus nisi ferantur ad motum illius
 corporis sicut eorum. aliqui
 ferunt in illis & sonant.

niat, & eius impetus ingenti quadam vi sit necesse est. Sed
 consentaneum est, nec audire nos, nec corpora sentire, im-
 pulsam quendam maiorem videri, quod nullus sonus eo-
 rum motu efficiatur. Illud etiam perspicuum est, quæ sit cau-
 sa horum omnium, & quid ea quæ dixi, vera esse confirmet.
 Quod enim quæsitum est, & Pythagoreos induxit, ut mo-
 tu orbium concentuum confici dicerent, id nobis est argumento.
 Omnia enim quæ feruntur, resonant, sonumque efficiunt.
 Quæ autem ei quod fertur inhareret, aut in eo insunt, ut in
 nauigio partes, sonum efficere non possunt, nec ipsum nauig-
 ium, si in flumine vehatur. Atqui eadem ratione licebit
 dicere, alienum esse & absurdum, nisi malus & puppis tam
 magna nauis suo motu sonum efficiat, aut rursus ipsa nauis
 cum mouetur. Quod autem mouetur in eo quod non fertur,
 sonum efficit: in eo verò quod continenter mouetur, nec
 ictum facit, resonare non potest. Quapropter hoc loco re-
 spondendum est, si stella ferrentur vel in aëre, qui fusus est
 per uniuersum, vel in igne, ut omnes fatentur, necesse esse
 earum motu ingentem sonum effici, eumque huc postea per-
 uenire atque dissipare. Quod quoniam non videtur fieri,
 nec animatarum rerum proprio, nec violento motu ulla ea-
 rum ciatur: quasi natura futurum presentisceret, ut cum mo-
 tus non talis esset nihil esset eorum quæ locum hunc obsi-
 dent, quod similem vim haberet. Ac astra quidem rotun-
 da esse, nec per se moueri, diximus.

Cap. 10.

De eorum autem ordine, quemadmodum unum quodque
 mouetur ex eo quod alia priora sunt, alia posteriora, & qui-
 bus interuallis inter se disiuncta sint, ex his quæ in Astro-
 logia traduntur, cognoscendum est. De his enim satis mul-

^b
 Docet hoc cap. Arist. causam prop-
 ter quam cæles quæ magnis acce-
 dunt ad primam spheram eorum
 motum naturali mouentur.

33 hoc est orbis qui proxime auctum
ad strana sphaera facile impeditur
nec quo minus in naturali mo
neatur.

ta illic explicatur. Consentaneum est autem iis quæ dispu-
tata sunt, uniuscuiusque motus pro interuallorum ratione
existere, ut alij celeriores sint, alij tardiores. Quoniam enim
ponitur extima cali cõuersio simplex esse, & citissima, alio-
rumque orbium tardiores atque plures (unaquæque enim
stella è regione cali, cõtrarioque ei motu fertur in suo orbe)
hoc iam consentaneum est, ut & quæ proxima est simplici
& primæ circunuectioni, longissimo tempore cursum suum
conficiat: & quæ remotissima, breuissimo: ceterarum au-
tem semper quo quæque propius est ab illa, eò maiore, quò
longius abest, eò breuiore tempore orbem suum lustrat. Quæ
enim proxima est, facillimè superatur. quæ remotissima, dif-
ficillimè omnium propter locorum longinquitatem. Quæ au-
tem in medio locata sunt, pro interualli ratione quemad-
modum etiam Mathematici docent,

G.
probat sphaera oia rotunda
et sphaerica figura esse.

C.
supra hoc ipsum probari posse
ex cõtradiçione in ipsa Luna
d
quia oia astra sunt unig et emul-
dem natura.

Figuram autem singulorum syderum rotundã esse rectè
intelligere possumus. Quoniam enim conclusum est, ea nec
per se moueri natura, & natura nihil sine causa ac fru-
stra facit, perspicuũ est eam dedisse figurã eiusmodi iis quæ
non mouentur loco, quæ minimè apta sit ad motum. At qui
sphaera minimè apta est, propterea quòd nullum ingrediendi
mẽbrum ei tributũ est. Ex quo efficitur, rotundã esse syde-
ra. Præterea similis est omnium & unius. Luna autẽ rotun-
da esse docetur ex iis quæ oculis nostris apparent. Neque
enim cum crescit & senescit sæpissimè utraque ex parte
curua, semel autem in duas partes secta uideretur: &
rursus iis quæ ex Astrologia petuntur: non enim sol cum
deficit, curuus esset. Ita si unum est astrum eiusmodi, non
est id quidem dubium, quin cetera etiam rotunda sint.

Cap. II.

E

ARIST. DE CÆLO

Cap. 12.

Cum^a autem duæ sint quæstiones, quæ à quouis rectè poni possint, danda opera est, ut quod videtur dicamus, quòd existimemus voluntatem & studium pudori potius, quàm audacia esse tribuèdum, si quis philosophia cupiditate incensus vel modici momenti rationibus contentus sit in iis rebus, de quibus maximè sunt inter nos controuersia & quæstiones: cum igitur multa sint eius generis, valde hoc mirum est, quæ tandè causa sit cur non semper ea quæ plurimum absunt à primo motu, pluribus motibus cieantur, sed ea quæ medium eorum tenent pluribus. Consentaneum enim esse videatur, cum primum corpus vno tantum pulsu agitetur, id quod ei proximum sit minimis motibus, id est duobus cieri, & quod deinceps sequatur, tribus, aut aliquo alio tali ordine. Nunc autem cõtra fit. Paucioribus enim motibus sol luna cientur, quàm astra quædam eorum quæ errãtia dicuntur, etiam si longius iis absint à medio, & proprius à primo corpore. Hoc autem aspectu de nonnullis planum factum est. Lunam enim vidimus, cum bifariam ita diuisa esse, ut altera ex parte obscuraretur, ex altera luceret, sensim cõgredi cum stella quæ Martis dicitur, & eam quidem cum obscura illius parte abdita fuisset, tandem ex parte illius lucida emergere. Similique ratione de cæteris etiam stellis loquuntur, qui earum rationem quondam plurimis annis obseruauerunt, Aegyptij & Babylonij, à quibus multa fide digna de singulis syderibus accepimus. Hoc etiam iure quæri potest cur in primo orbe tanta sit astrorum multitudo, ut omnis descriptio numerari non posse videatur, in vnoquoque autem reliquorum vnum tantummodo, duo verò, vel plura in eodè orbe inhæ-

^{a.} *quæritur hinc cap. Ar. cur oibes infer-
iores planetas motibus non ceantur
quia primis orbibus, et quare cetera
stellata in tot syderibus orantur.*

^{b.} *probabilia videntur sanctorum duo
motibus cieri, cum primis
orbibus cum proxime a d. d. h. vni
co duntaxat motu orantur.*

*proponitur forma causa scilicet
mimesis sine actione illa si
nem consequitur. alio vero
aut pluribus actionibus sine quo
possum consequitur.*

rentia minimè appareât. De his autem præclarū est quæ-
rere, ut maiorem eorum cognitionem habeamus, & quan-
quam exigua nobis adiumenta suppetunt, tantisque loco-
rum intervallis absumus ab iis quæ eis accidunt, non tamen
iis qui hæc exquirunt, indigna hæc quæstio videbitur. Sed
nos de eis ut de corporibus & rebus quæ ordine illæ qui-
dem contineantur, animo autē prorsus vacent cogitamus,
cum ut de rebus quæ actionis vitæque sint cōpotes, sentire
debeamus. Sic enim quod euenit, rationi cōtrarium nō vi-
debitur. Videtur enim ei naturæ quæ optimè constituta est,
præclara & firma constitutio sine actione conuenire, ve-
rò quæ huic proxima est, parua atque vna actione iis au-
tem quæ longissimè absunt, pluribus. Id quod in corpori-
bus animaduerti licet. Aliud enim nulla exercitatione
adhibita, bene affectum est ac valet: aliud breui ambula-
tione, aliquod & luctam & cursum & motum desyderat.
rursus ne quouis quidem labore hoc bonum, sed aliquod
aliud adipiscetur. Est autem difficile aut multa aut sepe
rectè efficere, veluti multos talos Coos iactare difficile est,
vnum aut duos facilius: rursus cum hoc illius causa facien-
dum est, & illud alterius, & hoc etiam aliud. Vnum quidē
vna ratione aut duabus facilius est assequi, quo autem plu-
ribus, eo difficilius. Itaque officium ac munus astrorum tale
existimandum est, quale est illud & animantium & eo-
rum quæ stirpibus sustinentur. Hic enim hominis plurima
sunt munera: nam cum multa bona adipisci possit, mul-
ta etiam efficere aliorūque causa, quod autē quàm opti-
mè affectum est, nullam actionem nullūque munus re-
quirit: quandoquidē in eo finis officiorum & summa con-

a.
si plura magis valent dicitur finit
esse esse hinc et una et pluri
by a. noni by posere parari

b.
quod aliquid magis audis ad nara : iis verò quæ oriuntur è terra, exiguum quoddam &
mune est, quod præstantissimum
est, eo panis hinc meliùs finit
fini auferimus.

c.
otiana plera unico, non finit
fini nempe immortalitatem
consequimur. at si ceteri omnes
immortalitatem multo magis
assequuntur.

sistit. Officium autem semper in duobus cernitur, cum &
id quò officium refertur, & quod ad finem refertur, suppe-
tunt. Aliorum autem animantium pauciora sunt mune-
ta omnia ducunt ad id quod est optimũ. Ac eorum quidẽ
partim quod optimum est habet, eoque participat, partim
ad illud propè per pauca accedunt, alia etiam pluribus asse-
quuntur, nonnulla ne conantur quidẽ adipisci, sed satis eis
est, si ad extremam eius partẽ accedat. Vt si exẽpli cau-
sa, valetudo finis ponatur, aliud valet semper, aliud atten-
uatione, aliquid & cursu & tenuitate media, aliud etiam
aliqua alia actione, quã cursus causa suscepit. Ita multæ
sunt actiones & motiones, aliud verò est, quod ad valetu-
dinem peruenire, eamque recuperare nõ potest, sed cursum
tantum sibi proponit, vel in ediam, in eorũmq; altero finem
cõstituit. Illum enim finem consequi optimum est omnibus:
si minus, semper eò meliore sunt conditione, quò propius ad
illud optimũ accedent, ob eamq; causam terra non moue-
tur omnino: quæ autẽ propè sunt, paucis motibus cientur: nõ
enim ad ultimum perueniunt, sed quantũ ad diuinissimũ
principium possunt contẽdere. Primum autem calum vno
motu id statim consequitur: quæ verò interiecta sunt inter
primum & extremum, perueniunt illa quidem, sed multis
motibus. Sed de quæstione, in primo quidem orbe qui vnus
est, magnam vim astrorũ cõstituisse, vnumquodque verò cæ-
terorum astrorũ suos ac proprios motus accepisse, per vnum
id conuenire primum rectè existimari potest. Hoc enim in-

telligendum est, cum de quaque vita & principio agitur, primam vitam, primumque principium ceteris multo antecellere. Quæ quidem hic vsuueniunt, nec iniuria. Prima enim vita, primumque principium quod unum est, multis diuinis naturis & corporibus motum affert: ceteræ autem quæ multæ sunt, unum tantum pellunt. Vnaquæque enim stellarum errantium multis motibus cietur. Sic ergo natura æquabilem tributionem adhibet, ordinemque quodam omnia distinguit, quæ & uni motui multa corpora, & uni corpori multos motus tribuit: & præterea ob eam causam unum corpus habet ceteri orbes, quod multa pellunt corpora in qui citimo atque eo qui astrum unum continet, superiores sunt. Multis enim orbibus citimus inhaerens mouetur: & unusquisque orbis corpus est. Illius ergo commune munus est & officium, præsertim cum & ille ipse proprius sit cuiusque motus suapte natura, & hic sit quasi accessio quædam. Vis autem unius corporis quod finitum est, ad finitum refertur. Ac de astris quidem, quæ in orbem feruntur, quænam sit eorum vis & ratio, quæque figura, & de motu eorundem ac ordine, diximus. Restat, ut de terra dicamus, ubi locata sit, & utrum quiescat, an moueatur, & de eiusdem forma ac figura. De situ quidem non omnes consentiunt, sed cum eam plurimi in media mundi sede locatam dicant eorum qui totum celum finitum esse asserunt, contra in qui Italiam incolunt, qui iidem Pythagorei vocantur, sentiunt. In medio enim ignem esse dicunt, terram autem quæ sit unum astrorum, motu suo quo circum medium feratur, noctes & dies efficere. Præterea aliam tertiam contrariam fabricantur, quam ἀντιθετον, id est terram contrariam vel aduersam nominant: nec ex iis quæ

*Disputatio de hoc cap. de finitum
et orbem, et variis phorismis
nec refert.*

Cap. 13.

ARIST. DE CÆLO

a.
 Cum sit ignis præstantissimū elementū
 corpō omnium elementū debet
 necessariō in medio collocari.

b.
 errantibus in eo pythagorei q̄
 existimant. Sem esse mediū
 natura et mediū magnitudinis

c.
 nā animalis mediū est cor,
 corporis vero ea pars quæ me-
 dia est inter caput et pedes.

videntur, rationes & causas rerum exquirunt, sed ea quæ
 videntur ad opiniones quasdam & rationes, suas accom-
 modant, ornareque conantur orationem suam. Aliis etiam
 permultis placebit terra medium mundi locum reddi non
 oportere, qui verum non ex iis quæ videntur, sed potius ex
 rationibus exquirent. Ei enim quod est præstantissimum,
 honestissimum locum dari cēsent oportere. Esse autem ignē
 terra præstantiorem, & finem iis quæ in medio locata sunt,
 id autem quod extremum & medium est, esse finem. Ex
 quibus concludentes non putant in terram media sphaera
 parte esse locatam, sed ignem. Quod præterea Pythagorei
 censent ob eam etiam causam, quod maxima cum diligen-
 tia præcipua pars uniuersi custodiēda sit, qualis sit medius
 mundi locus. Itaque ignem qui eum locum obtinet, Iouis cu-
 stodiam nominant: quasi verò mediū uno modo diceretur,
 mediūque magnitudinis etiam rei & natura medium
 esset. Atqui quemadmodum in animalibus non idem est
 animalis & corporis medium, sic etiam de toto celo potius
 indicandum est. Quocirca ea causa & ratione nō pertur-
 bari debet, cum de uniuerso disputatur, nec siue custodiam
 siue carcerem ad cētrū reuocare, sed querere illud medium
 quale & ubi natura voluerit esse. Illud enim medium &
 principium est, & præstabile: loci autem mediū finis magis
 quàm principij vim naturamque imitatur. Quod enim
 terminatur, medium est: finis autem & terminus id quod
 determinat. Atqui res quæ continet, & finis, eo est quod
 terminatur, præstantior: præsertim cum hoc materia, illud
 formæ vim obtineat. Ac de loco quidē terra hæc nonnullorū
 sentētia est. Itēque de quiete atq; motu nō enim eadē est

omnium sententia sed qui eam in media mundi sede locatam esse negant, circum medium volui eam asserunt, neque hanc solùm, sed eam etiam quæ ei aduersa est, quemadmodum paulò antè diximus. Nonnullis autem multa etiam huiusmodi corpora circum medium ferri posse videntur, quæ nobis terræ obiectu oblitescant. Itaque plures luna quàm solis defectiões tradunt existere. Vnumquodque enim eorum quæ ferantur, ei obici & interponi, non solam terram. Quoniam enim non est terra centrum, sed toto ipsius hemisphærio ab eo distat, nihil obstare aiunt, quo minus ea quæ apparent, eueniant, non aliter, nobis qui in centro non habitamus ac si terra in media mundi sede locata esset: neque enim nunc eam, cum dimidia mediæ lineæ parte absumus, quicquam nobis ostendere. Sunt quibus eam in medio mûdi loco sitam circum verticẽ eum qui per uniuersum pateat, verti placeat, quemadmodum in Timæo scriptum est. De eius etiam figura variæ sunt sententiæ. Aliis enim rotunda videtur esse, aliis æqualis et plana, & figura tympani specie. Idquæ hinc perspicere dicunt, quòd solis orientis & obeuntis rectam, non rotundam eam partẽ quæ delitescat, terra reddere videatur, quasi oporteret, si rotunda esset, diuisionem rotundam fieri. At ipsi non reputant interuallum solis à terra, & magnitudinem ambitus, quemadmodum eminus in paruis circulis rectus videri solet. Ex quo apparet, eos hac specie adduci non debuisse, ut terram non rotundam esse crederent. Sed hoc addunt præterea, terrã ut quiescat, hac figura esse oportere. Multis enim modis de terræ & motu & quiete disputatum est. A omnibus quidem necesse est de hoc querere. Fortasse

a.
 probam ex eo terrã habere
 tympani figurã habere ex q.
 in sol orientis aut occidit vidi
 aut terrã scire ad lineam
 rectam.

.a.

quemadmodum dicuntur ter-
ram esse locatam in aqua
velent aliud corpus
quod in quo aqua
si locata.

enim mentis est, & animi à ratione nimium auersi, non ad-
mirari, quí tãdem parua terra particula, si è loco supperiore
iaciatur, feratur, nec manere velit, & maior semper cele-
rius: tota autem terra si quis eam è superiore loco protrude-
ret, non moueretur, & nunc tantum pondus quiescat. At-
qui, si quis tum cum eius partes pelluntur, antè quàm deci-
derent, terram detraberet, nulla re impediante, deorsum
ferrentur. Quapropter iure se omnibus quærendo philo-
sophia patefecit. Eos autem non dedisse operam, ne qua-
estionis explicationes ipsa quæstione absurdiores videntur,
hoc profectò quispiam mirabitur. Quidam enim, in his
Xenophanes Colophonius, ob eam causam inferiores terræ
partes immensas dicunt, cum eam in infinitum quasi ra-
dices egisse asseuerant, at ne molestiam suscipiãt, si causam
velint exquirere. Itaque Empedocles his eum versibus re-
prehendit,

Si modo sunt immensa soli ima, & latior aether,
Ut stultis celebrauerunt sermonibus olim
Ora virum, species quibus est incognita mundi.

Alij autem eam in aqua locatam esse volũt. (Hanc enim
sententiam vetustissimam accepimus, cuius authorem fa-
ciunt Thalem Milesiũ) quasi quiescat, propterea quòd in-
uatet, quemadmodum lignum, aut aliquid aliud eiusdẽ ge-
neris. Nam horum nihil in aère, sed in aqua natura solet
consistere: quãsi verò non sit eadem ratio terræ, & aquæ
quæ terrã vehit. Neque enim aqua suspensa manere solet
natura, sed aliquo sustinetur. Præterea cum ut aër aqua
leuior est, sic aqua terram leuitate superet, quid eis in men-
tem venit, id quod leuitate præstat inferiore in sede, quàm

id quod grauius est suapte natura, locare? Præterea si hoc natura toti terræ dedit, ut in aqua maneat, non est dubium, quin unicuique etiam eius partium hoc tribuerit. Nunc hoc fieri non animaduertimus, sed quæuis pars ad infimum locum mouetur, eoque maiore celeritate, quo fuerit amplior. Sed videntur isti quædam partem huius quæstionis attingere, non eam tractare quatenus potest. Nobis enim omnibus hoc in more positum est, ut non cum re ipsa id quod agitur exquiramus, sed cum eo qui contra disputat. Is enim secum ipse rem exquirat eatenus, quoad iam sibi ipse obii-cere nil potest. Itaque eum oportet, qui rectè velit de re proposita querere, aptum esse ad occurrendum & obii-ciendum ea quæ cuiusque generis sunt maximè propria. Quod in eo positum est, ut omnes dissimilitudines habeamus cognitâs. Anaximenes autem, & Anaxagoras, & Democritus planitiem causam esse dicunt, cur ipsa maneat & quiescat: non enim eam diuidere ac secare, sed operire aëra qui infrâ sit: id quod eæ res, quæ latitudine præditæ sunt, facere videntur. Hæ enim à ventis etiam vix depelli possunt propter firmitatem. Hoc ergo ipsum terram latitudine facere dicunt, contra vim subiecti aëris, qui cum non habeat quo aptè locum mutare possit, conglobatus infrâ quiescit, quemadmodum aqua in clepsydris. Posse autem conglobatum & quiescentem aëra magnum pondus sustinere, multis rationibus docent. Ac primò quidem si figura terræ non plana esset, ista quidem ratione non quiesceret. Atqui non latitudo quietis eius causa esse ex iis quæ afferunt concluditur, sed magnitudo potius. Nam quoniam in angustum locum compulsus & conclusus aër, non habet exitum,

Si terra nasaret supra agrum
vna pars eorū pars agrum terræ
nasaret in aqua, quod falsū
e.

B.
Natum em̄ terræ ex aëre
ra parte habere sufficiens
planā ac propria aëre to
primere et aëre suffine
ri.

C
Cum figura nō sit completa
gressibus aëris sed magni
tudo, certe terra conclusa
esset, si quid in latitudine
aëre comprimeret.

ARIST. DE CÆLO

propter multitudinem quiescit: multus porrò est quòd à terra quæ magna est, coërceatur & conglobetur. Ita hoc idem obtinebitur, etiam si terra globosa sit & rotunda, & tanta magnitudine. Quiescit enim illorum ratione & sententia. Omnino cum iis qui ita de motu differunt, non de partibus, sed de toto quodam & uniuerso controuersia est. Principio enim constituendum est, utrum corporibus aliquis motus à natura tributus sit, an nullus: & utrum natura, an vi eis conueniat. Sed quoniam de his antè explicatum est ea facultate, qua potuimus, eis pro positis utèdum est. Si enim motus nullus eorum natura aptus est, nec violentus erit. Si nec naturalis nec violentus est, nihil prorsus mouebitur. Hæc enim necesse esse effici, antè expositum est, & præterea nihil posse quiescere. Ut enim motus natura vel vi conuenit, sic etiam quies. At verò si quis est motus naturalis, non erit motus violentus solum, & quies. Ita si vi nunc terra quiescit, in medium etiam vi venit conuersione. Hanc enim causam omnes ex iis quæ in humoribus & aqua feruntur, & quæ in aëre sunt, afferunt. In his enim semper maiora & grauiora in medium uorticis feruntur. Itaque omnes qui cælum ortum esse faciunt, terram ad medium venire confirmant. Cur autem quiescat, causam exquirunt, aliique causam afferunt eius planiciem & latitudinem: alij autem ut Empedocles, cæli motum qui in orbem fertur, ac maiore celeritate, terræ motum cohibere dicunt: ut aqua in cyathis, quæ cum cyathus sæpe in orbem mouetur, & labrum infra est, tamen non deorsum fertur nec effunditur ob eandem causam, cum suapte natura eò feratur. At si nec conuersio prohibet, nec latitudo, sed aër

a.
 si terra moueretur in apertura
 terra quiescit autem propter to-
 nerfionem, aliquam causam re-
 denda esse propter quædam
 quiescentis nisi celi conuer-
 sionem. Nam et in empedo-
 celi terram ipsam nisi
 celi conuersionem in medio
 quiescisse.

qui cessit, quo tandem feretur? In medium enim vi fertur,
 & vi quiescit. Motus autem quidam eius natura accom-
 modatus sit, necesse est. Is ergo utrum in sublime, an deor-
 sum, an in aliquem locum feretur? Aliquis enim sit necesse
 est. Quòd si non deorsum magis, quàm in sublime fertur, &
 àër qui superiorem locum tenet, eum motum qui in sublime
 fertur non impedit, neque is etiam qui sub terra est, motum
 qui deorsum fertur, impedit. Necesse est enim ea quæ ead-
 em sunt, eisdem causam dare eorundem effectuum. Præ-
 terea contra Empedoclem illud etiam dici potest. Cùm e-
 nim initia rerum & elementa secreta erant à discordia,
 quæ tandem causa erat, cur terra quiesceret? Neque enim
 tùm ad cõuersionem causam referet. Illud etiam absurdum
 est, non cogitare terræ partes prius ad medium conuersione
 ferri solitas: nunc autem ea omnia quæ grauitate prædita
 sunt, ob aliquam causam ad eam ferri: neque enim ad nos
 accedit conuersio. Ignem etiam in sublime ferri aliqua
 causa cogit: neque enim conuersio. Quòd si ignis natura
 vi ad aliquem locum mouetur, profectò idem de terra iu-
 dicandum est. Atqui ne conuersione quidem quod graue
 est & quod leue definita & distincta sunt, sed cùm prius
 grauia & leuia essent, illa in medium ferebantur, hæc in
 superiorem locum. Erant igitur etiam antè conuersionem
 nonnulla grauia, leuia quædam: quæ qua tandem re de-
 finita sunt, aut quomodo, aut quò feruntur natura sua?
 Neque enim extante infinitate locus superior & inferior
 esse ullo modo potest: & tamen his ipsis grauia & leuia
 definita sunt. At plurimi quidem in harum causarum ex-
 positione versantur. Sunt autem quidã, in iis ex veteribus

a
 anaximander pensabat
 terrã in medio quiescere
 eo quod pari & opposito mor-
 uallos in eorum parte ab ipsa celo

a.
 cum terra oīes parte distat
 ab ipso celo necessario in me-
 dio quiescit.

b.
 si locus superius communis f. parte
 natura igni communis et
 necesse est et locū inferi
 tandem conuenit.

Anaximander, qui terram propter similitudinem stare confirmet. Nihil enim eorum quæ in medio locata sunt, & eandem ad extrema rationem habent, magis ad superiora ferri, quàm deorsum, aut ad latera natura moueri decere. Simul autem in contraria nihil ferri posse. Ex quibus eam concludunt stare & quiescere. Hoc autem eleganter, non verè dicitur. Hac enim ratione & sententia quicquid in medio locabitur, id in eo necessariò stabit & quiescet. Ita ignis etiam quiescet. Quod enim allatum est, id terræ non est proprium: nec verò necessarium: præsertim cum non solum in medio quiescere, sed in medium etiam ferri videatur. Quò enim cunque eius quæuis pars fertur, eò etiam tota feratur necesse est. Quo autem aliquid natura fertur, id ibi etiam necesse est quiescere. Non igitur ob eam causam, quòd eandem ad extrema rationem habeat. Hoc enim commune omnium est, ferri autem in medium terræ est proprium. Illud etiam absurdum est, quæ tandem sit causa, cur in medio terra stet, quærere, & non quærere cur in extremo ignis quiescat. Si enim illius etiam naturæ locus extremus & summus aptus est, non est dubium, quin necesse sit terræ quoque aliquem esse naturalem locum. Quòd si hic locus ei datus non est, sed propter necessitatem, quam similitudo affert, quiescit: (quemadmodum id quod de capillo affertur, qui vehementer quidem, sed ex æquo omni eò parte tenditur, eum non diruptum iri: & quod de eo qui valde sitit & esurit, & æquè ab esculentis & poculentis abest: eum enim necesse esse quieto esse animo) quærendum eis erit de ignis quiete in summo loco. Sed illud

quoque mirum est, eos de quiete quarere, & non querere de eorum motu, cur unum superiora capeffat, alterum deorsum nulla re impediante moueatur. Nec verum est id quod affertur (tametsi ex accidēte verum esse possit) quiescere oportere in medio id omne, quod nihilo magis huc, quam illuc ferri deceat: non tamen ob hanc causam quiescit, sed mouebitur, si minus totum, at certē diuisum atque diuisum. Eadem enim ratio in igne etiam valebit. Si enim in medio locetur, cum necesse est manere, non secus, atque terram. Quibus enim eandem ad extrema signa rationem habet, sed tamen à medio feretur, sicuti etiam ferri videtur, nisi quid prohibeat, in summum locum: sed hoc interest, quod non totus ad unum signum mouetur. (Hoc enim unum necesse est effici & concludi ex ratione quæ à similitudine sumitur) sed pars eiusdem rationis, ad summum locum qui sit rationis eiusdem: veluti quarta pars ad quartam eius quod continet: punctum enim nulla est pars corporum. Vt autem si densius fiat ex magno in minorem locum venit, sic etiam ex minore in maiorem venit, cum tenuius fit & rarius. Hoc igitur etiam modo terra à medio moueretur, ea quidem ratione quæ à simili ducitur, si hic locus natura terræ non conueniret. Ac de eius quidem figura, loco, quiete, & motu hæc ferè omnes sunt sententiæ.

Nos autem primùm dicamus, moueaturne, an quiescat. Cap. 14.
Alij enim, quemadmodum diximus, eam unū astrorum faciunt, alij in medio mundi loco sitam verti dicunt, & circum medium axem moueri. Quod fieri non posse, ita perspicuum erit, si hoc principium duxerimus, necesse esse

a.
tametsi tota terra ex igne
difer ab omnibus partibus
h. tametsi in partibus eius
eis ad hanc quæ ad aliam
partem celi accedunt certè
signum hanc partem moueri
ad ipse alij quod falsum e.

b.
probas. h. huc cap. terram
in medio quiescere et totum
de esse hanc.

c.
plato in timæo videtur in
mese terram in medio mundi
moueri.

ARIST. DE CÆLO

id est motus in orbem non conuenit
 in centro secundum naturam
 alioquin conueniret etiam pariter
 quod falsum est.

6. si contradietio non mouetur
 etiam effectum amplexiones
 et regressiones certum. Unde
 apud de hancioribus non ferretur
 in eodem loco apparerem.

eam, si feratur, sit extra medium, siue circum medium, eo
 motu qui vim ei afferat, cieri: neque enim terra motus est
 proprius: quandoquidem unaquaque eius pars hoc ipso mo-
 tu cieretur: nunc autem rectis lineis omnes in medium fe-
 runtur. Itaque si violentus esset, naturæque alienus perpe-
 tuus esse non posset. Mundi autem ordo ^{de illis enim sententia} & ornatus æter-
 nus est. Præterea cum omnia quæ in orbem feruntur, post
 relinqui à primo motu & pluribus motibus ferri præter pri-
 mum orbem, videantur: terram etiam necesse esset, siue cir-
 cum medium, siue in media mundi sede locata feratur, duo-
 bus motibus ferri. Quod si fieret, necesse esset cum progres-
 sus, tum regressus ac reuersiones existere stellarum inerran-
 tium. Hoc autem non videtur fieri, sed semper eadem iisdem
 in locis ipsius & oriuntur & occidunt. Præterea motus
 eius totius & partium naturalis in medium uniuersi lo-
 cum fertur. Nam ut nunc etiam in centro sit locata, quæret
 quispiam, cum idem sit utrorumque medium, ad utrum,
 ea quæ graua sunt, & partes terræ suapte natura feran-
 tur: utrum quia uniuersi medium est, an quòd terræ? neces-
 se est autem ad medium mundi locum. Etenim lanæ &
 ignis, quæ contrario motu ac graua feruntur, ad summum
 & extremum medium eius loci qui complexu suo omnia
 continet, mouentur. Accidit autem ut idem sit terra me-
 dium & uniuersi: fertur enim in medium terræ, sed per
 aliud, hoc ipso quòd medium habet in uniuersi medio. Fer-
 ri autem graua in terræ medium hinc sciri potest, quòd
 ea pondera quæ in illam feruntur, non lineis pari inter se
 intervallo distantibus, sed ad pares angulos mouentur. Ex
 quo fit, ut in unum medium, & in illud terræ ferantur.

Perspicuum est igitur, terram in media mundi sede loca-
 tam esse oportere, & immobilem, ob eas causas quæ expo-
 sitæ sunt, & quòd ea grauiora quæ vi sursum iaciuntur, ad
 perpendiculum rursus in eundem locum feruntur, etiamsi
 sine modo ac sine vis iecerit. Ac illud quidem ex his perspi-
 cuum est, nec moueri terram, nec extra medium loca-
 tam esse. Hoc præterea ex iis quæ dicta sunt, perspicuum est,
 quænam sit causa cur quiescat. Si enim hoc ei natura de-
 dit, ut undique in medium feratur ut videtur, & ignis
 rursus à medio natura mouetur, profectò quæuis eius pars
 à medio ferri sine vi non potest. Vnus enim motus vnius
est, & simplex simplicis, non contrarij. At is qui à me-
 dio, ei qui in medium fertur, est contrarius. Si ergo quæ-
 uis pars terræ à medio ferri non potest, profectò maiore ra-
 tione fieri non potest, ut tota moueatur. Quò enim pars
 natura ferri solet, eò etiam totum. Itã si moueri loco nisi
 à maiore vi non potest, in media mundi sede stet & quie-
 scat necesse est. Hæc etiam confirmant ea quæ à mathe-
 maticis in Astrologia traduntur. Quæ enim in cælo vi-
 dentur, eueniunt, cum figuræ mutantur, quibus astrorum
 descriptio continetur, quasi in media mundi sede terra lo-
 cata sit. Ac de eius quidem & loco, & quiete, & motu
 quemadmodum sunt, hæc dicta sint. Eadem autem ro-
 tunda sit necesse est. Vnaquæque enim pars pondus ha-
 bet usque ad medium, minorque à maiore pulsa, fluitare
 non potest, sed comprimi potius, & altera alteri cedere,
 dum ad medium venerit. Quod verò dico, ita intelligen-
 dum est, ut si eo modo existeret, quo etiam nonnulli phy-
 sici fieri assueverant, nisi quòd illi vim causam esse faciunt,

a.
 Est si terra non possit a medio
 dimoueri nisi ad finem vis quæ
 superius eius grauioræ esse ter-
 ra in medio frangere natura
 quiescit.

Si terra esset in medio et
 aliqua pars esset melius maiore
 gna hinc superior aut non esset
 in medio aut pars illa esset
 extra finem locum.

cur deorsum feratur, cum melius sit id quod verum est po-
 nere, ac profiteri, hoc ipsum propterea fieri, quod naturam
 vim eam habeat id quod gravitate sit præditum, ut in
 medium feratur. Cum ergo confusa essent omnia, eamque
 vim haberent, ut ad ordinem adduci possent, quæ secerne-
 bantur, undique ex æquo ad medium movebantur. Siue
 igitur partes distinctæ ab extremis ad medium commeent,
 siue aliquo alio modo se habeant, idem facient. Ac illud
 quidem perspicuum est, si per æque omni ex parte ab extre-
 mis ad unum medium ferantur, similem omni ex parte
 magnitudinem oportere existere. Si enim par & æquale
 aliquid omni ex parte addatur, extremum æquè à medio
 absit necesse est: qualis figura sphaera est. Nihil autem ad
 rem intererit, si eius partes non undique ex æquo ad me-
 dium concurrant. Maior enim semper minorem quæ ante-
 greditur, impellat necesse est, cum usque ad medium utra-
 que pondere suo feratur, & maius pondus eò usque minus
 impellat. Quod enim quispiam quærere potest, eandem ha-
 bet quam hæc, explicationem. Si enim terra medium mun-
 di locum teneat, rotundaque sit, & multò maius pondus
 in altero hemisphaerio consequatur, idem medium totius
 & terræ non erit. Ita aut in medio non stabit, aut certè si
 stabit, quiescet etiam non in eo medio locata, quo naturæ
 vi nunc quoque movetur. Hoc quidem est quod quæritur.
 Non erit autem difficile intellectu, si parumper cōsidera-
 verimus & explicauerimus, quem modum censeamus,
 quanvis amplam magnitudinem quæ gravitate sit prædi-
 ta tenere oportere, cum ad medium movetur. Perspicuum est
 enim, hunc modum non usque ad extremum centrum pro-

gredi, sed maius pondus vincere oportere, quoad medio suo medium attigerit. Nam eò usque fertur suo pondere. Nihil ergo interest, idne in gleba & quauis parte, an in tota terra dicamus. Neque enim propter paruitatem, aut magnitudinem euenire id quod accidit dixi, sed hoc de omni re quæ suapte pondere ad medium mouetur, intellectum volo. Ita siue tota alicundè ferebatur, siue eius partes, feratur necesse est semper, dum æquè omni ex parte medium teneat, maioribus minores impulsu ponderis cogentibus. Siue ergo orta est, hoc modo orta sit necesse est, ut perspicuum sit eam à primo ortu suo rotundam fuisse: siue originem non habuit, sed semper manet, eo modo se habeat, quo si etiam principio orta esset. Ergo hac quidem ratione eius figura globosa & rotunda sit necesse est, & quòd omnia pondera ad pares angulos feruntur, non paribus inter se disiuncta spatiis, quod in eo solet contingere, cui natura figuram rotundam dedit. Aut igitur rotunda est, aut rotunda suapte natura. Vnaquæque autem res talis dicenda est, qualis natura vult esse, & qualis est, non qualis vi & contra naturam effecta est. Quod etiam ex iis quæ sensu animaduertimus intelligi potest. Neque enim luna defectiones, tales sectiones haberent. Nunc enim in iis quidem figuris quas singulis mensibus induit, omnes habent distinctiones. Nam & recta exiit, & utraque ex parte curua & concaua. Deficiens autem semper inflexam lineam habet, quæ distinguit. Ita fit, quoniam terra obiectu deficit, terræ ambitus qui rotundus est, figura causa sit. Præterea ex astrorum contemplatione nò solum perspicui potest eius rotundus ambitus, sed eius etiam parua magnitudo.

^{a.}
hoc è diameter in se comẽ
tem lineam hinc ad a parte ob
cura recta è, cum in semicir
culo pars totana, et curua re
periamur.

a.
 Ex quibus concludere licet terra
 rotunda esse cum dicitur illud
 pariter quodammodo coniungan-
 tur, et presertim terra mag-
 nitudo astris comparari
 fore nullam esse.

Cum enim paulum ad meridiem & septentrionem progre-
 dimur, perspicue alius nobis finiens orbis ostenditur, ita ut
 in syderibus quæ supra caput sunt, magna mutatio conse-
 quatur, nec eadem iis qui ad austrum & aquilonem com-
 meant, videantur. Quædam enim stellæ in Ægypto & in
 Cypro videntur, iis autem in locis quæ ad aquilonem perti-
 nent, non videtur: & eæ stellæ quæ semper in locis aquilo-
 nem spectantibus videntur, in illis occidunt. Quapropter
 non solum ex iis perspicuum est, figuram terra rotundam esse,
 verum etiam non magnus eius globus esse intelligitur.
 Non enim ita citò claram & illustrem mutationem face-
 ret iis qui tam breui cursu locum mutant. Itaque ij qui eum
 locum qui columnis Herculis finitimus est, coniunctum esse
 India, & ita unum mare esse existimant, non ea afferunt,
 quæ valdè incredibilia sint. Sed & ex elephantis etiam id
 intelligi dicunt, quòd in utrisque illis locis quæ extrema
 sunt, genus eorum existat quasi extremis, hoc acciderit pro-
 pter eam quam habent cõiunctionem. Mathematici quo-
 que omnes qui circuitus eius magnitudinem exquirere &
 dimetiri conantur, eum quadraginta stadiorum millia pate-
 re dicunt: ex quibus si ratiocinemur, non solum rotunda mo-
 les terræ necessariò erit, sed etiam non magna, si cum astro-
 rum magnitudine conferatur.

Aristotelis de Cælo

LIB. III.

42 ^{a.} Diffinitio Arist. hoc libro de generatione et corruptione elementorum. De primis cap. Varias sententias de oritur et mixturam veterum philosophorum explicat.

6. qualia forma concreta omni nomine veli totam intelligit dicitur.



De primo quidem celo ac partibus, & Cap. I.
præterea de astris quæ in eo videntur,
ex quibus constant, quæque ac qualis
eorum natura sit, eaque nec orta esse,
nec interire posse, paulò antè explicauimus. Quoniã autè eorũ quæ natura

^c dicitur duo elementa terram aquam aerem et ignem, eo quod duo sunt. Licet spiritus et infernum ad quod feruntur.

esse dicuntur, partim res sunt, partim earum opera & affectiones: (res autè essentiãsq; voco & simplices naturas, ut ignem ac terram, quæque eiusdem sunt cuius hæc generis, & quæ ex eis constant, ut totum cælum eiusque partes, & rursus animalia & quæ oriuntur è terra, & partes eorum: affectiones autem & opera, motus uniuscuiusque horum, & aliorum quorum causa sunt vi sua hæc initia & quasi elementa, & præterea commutationes & eorum inter se mutationes ac vicissitudines) perspicuum est eam cognitionem & scientiam quæ de natura est, in corporibus maxima ex parte versari. Omnes enim naturales essentia aut sunt corpora, aut cum corporibus magnitudinibusque nascuntur. Hoc autem & ex definitione qua qualia sint quæ natura constant explicatur, & ex singulorum contemplatione intelligitur. Ac de primo quidem elemento dictum est, & quale sit natura sua, & interire illud non posse, & non habuisse originem: restat autem, ut de duobus disseramus. Simul autem fiet ut cum de his dicemus, de ortu etiam & in-

^{a.} diuina manere semp materia
^{b.} ex qua oia componuntur.

teritu disputemus. Nam aut ortus nō est omnino, aut in his
 tantū elementis, & iis quæ ex illis constant, cernitur. Sed
 hoc ipsum fortassis primum an sit necne, vidēdum est. Phi-
 losophi quidem qui antea de veritate disseruerunt, & iis
 rationibus quas hoc tempore afferimus, & inter se ipsi dis-
 creparant. Eorum enim nonnulli ortum & interitum fun-
 ditus sustulerunt. Rem enim nullam oriri volunt nec inte-
 rire, sed tantū nobis videri, ut Melissus & Parmenides,
 quasi alia etiam præclare dicunt, at certè non ex natura ar-
 te existimandi sunt dicere. Esse enim naturas quasdā, quæ
 ortæ non sint, & quæ omnino immobiles, docere alterius est
 potius ac prioris, quàm physica rationis ac disputationis
 proprium. Illi autem quia nihil aliud præter res quæ sub
 sensum cadunt, esse existimabāt, talésque naturas quasdā
 esse primi intellexerunt, si qua esset cognitio & prudentia,
 sic ad hæc rationes quæ illius erant propriae, transtulerunt.
 Alij autem nonnulli, quasi de industria in alia quæ huic
 contraria est, fuerunt sentētia. Sunt enim qui nihil origine
 & ortu vacare dicant, sed oriri omnia: cum autē orta sunt,
 eorum partim manere, partim rursus interire: in his maxi-
 mē ac primum Hesiodus, deinde ceteri etiā qui primi de
 natura disputarunt. Alij alia omnia oriri labique dicunt,
 nihil autem stabile esse: vnum verò quiddam tantū per-
 manere, ex quo hæc omnia figurari natura possint: quod
 placuisse, cum plerisque aliis, tum Heraclito Ephesio vide-
 tur. Sunt nonnulli qui etiam omne corpus ortum faciunt,
 & ex extremitatibus cōflant, in extremitatésq; dissoluūt.
 Ac de aliis quidem alia sit disputatio: facile autem est vi-
 dere quæ alioqui contra mathematicorum artes dicant ij,

qui ita loquuntur, conſtântque omnia corpora ex extremitatibus. Quanquam æquum erat aut eas non conuellere, aut rationibus eas conuellere, quæ plus quàm ea quæ ponuntur, ad faciendam fidem valerent. Deinde non eſt dubium, quin eiufdẽ ſit rationis & ſolida ex extremitatibus, & extremitates ex lineis, & lineas ex punctis conflare: quibus poſitis, non eſt neceſſe lineæ partem eſſe lineam. Sed de hoc, non eſſe indiuiduas longitudines, antè in libris de motu diſputatum eſt. Quæ autem incommoda in corporibus naturalibus ſequantur eos, qui lineas indiuiduas faciunt, nunc pauliſper videbimus. Quæ enim incommoda in illis ſequuntur, in naturalibus etiam conſequentur: quæ autem in his, in illis non omnia, propterea quòd mathematica ex detractiõne, naturalia verò ex additione dicantur: & multa ſunt quæ indiuiduis conuenire non poſſunt, quæ eadem naturalibus neceſſe eſt cõuenire, ut ſiquid diuidi poteſt. In eo enim quod indiuiduum eſt, id quod poteſt ſecari, ineſſe non poteſt. Ea autem quæ accidunt, omnia duobus modis diuidi poſſunt, per formas, aut per accidens. Per formas, ut colorum alius albus eſt, alius niger: per accidens, ut ſi id cui color conuenit, diuidi poteſt. Ita fit, ut omnes ſimplices affectiõnes hoc modo ſint diuiduæ. Itaque incommodum in his talibus & quod fieri non poteſt, conſiderandum eſt. Si ergo hoc in iis eſt quæ fieri non poſſunt, cum neutra pars gravitate prædita eſt, totum gravitatem habere, & corpora quæ ſenſu percipiuntur vel omnia vel aliqua, ut terra & aqua gravitate prædita ſunt, ut etiã ipſi concedent: profectò ſi punctum nullius eſt pòderis, nec lineæ etiam erunt, ſi hæ non ſunt, nec extremitates. Ita ne ullum

non ſolum per propria forma abſtracta
non principiis mathe. ſecundum
ipſis naturalibus poſſet.

6.

indiuiduum in eo quod diuidum eſt
reperitur at id quod diuidum
eſt indiuiduum eſt nequum.

c.

unde neq; corpora cõlla, nec
habere gravitate in id quod
nec ex gravibus conſtanti ſecar.

1.
 Cum grane ai diuidantur in id quod
 parit egrale et in excessu op
 ubi diuidi esse.

6
 fieri nō potest ut corpora componantur
 ex iis quæ grama nō sunt.

quidem corpus. Atqui perspicuum est in puncto nullā gra-
 uitatem inesse posse. Quod enim graue est, id omne etiam
 grauius, & quod leue, leuius etiā esse aliquo potest. Quod
 autem grauius est, aut leuius, id fortasse graue aut leue non
 est necessario: ut etiam quod magnum est, maius, quod au-
 tem maius est, nō planè magnum. Pleraque enim sunt, quæ
 cum planè & absolutè parua sint, nonnullis aliis maiora di-
 cuntur. Si igitur quicquid cum grane sit, idem est grauius,
 maius sit necesse est: quod etiam graue est, diuiduum erit.
 At punctum indiuiduum esse ponitur. Præterea si id quod
 graue est, densum est quiddam, & quod leue, tenue ac ra-
 rum quiddam: quod autem densum est, hoc ab eo quod leue
 est differt, quòd in pari mole plus inest, profectò si pūctum
 omne graue est aut leue, densum etiam & rarum erit. At
 quod densum est, diuidi potest: punctum autem indiui-
 duum est. Si verò omne quod graue est, aut molle aut du-
 rum necesse sit esse, facilius erit ex iis aliquid quod fieri non
 potest, cōcludere. Molle enim est quod intra se cedit, durū
 quod non cedit: quod autem cedit, secari potest. Nēc verò
 ex iis quæ ipsa nullius sunt pōderis aut grauitatis, grauitas
 erit. Nam in quot & in qualibus hoc contingat, quomodo
 explicabunt nisi velint fingere? Et si omne pondus quod a-
 lio maius est, maius est ea grauitate qua est præditum, fiet
 etiam, ut vnaquæque res vacans partibus, alicuius sit pon-
 deris. Si enim quatuor puncta pondus habent, & quod ex
 pluribus quàm hoc quod graue est, constat, grauius est, &
 quod grauius est eo quod graue ipsum est, necesse est gra-
 ue esse, quemadmodum id quod re alba albius est idem est
 album: certè quod maius est vno puncto, pari detractò erit

gravius. Ita in uno puncto pondus & gravitas erit. Præterea absurdum est, extremitates tantum ad lineam posse componi. Ut enim linea cum linea coniungitur utroque modo & ex longitudine & ex latitudine, extremitas etiam cum extremitate componi eadem ratione debet. Linea autem cum linea componi potest, iniecta, non addita linea. Atqui si ad latitudinē componatur, erit aliquod corpus, quod nec elementum erit, nec ex elementis constabit, id quod ex extremitatibus sic conflatum erit. Præterea si extremitatum multitudine graviora existunt corpora, quemadmodum in Timæo explicatum est, profecto & in linea & in puncto pondus erit. Eandem enim inter se, ut antè dixi, habet proportionē atque rationem. Quod si hoc modo non differunt, sed quod terra gravis sit, levis ignis, erit etiam alia gravis, alia levis extremitas: quod de lineis & punctis iudicandum est eodem modo. Terra enim extremitas illā ignis gravitate superabit. Omnino autem efficitur, aut nullam prorsus magnitudinem esse, aut eam certè posse tolli: siquidē & punctum ad lineam, & linea ad extremitatem, & extremitas ad corpus eandem rationē habent. Cum enim omnia alia in alia occidant, in prima recident. Ita puncta sola esse poterunt, nullūmq; corpus erit. Præterea tēpus quoque si ita se habeat, tolletur ac interibit aliquando, aut tolli poterit. Punctum enim tēporis quod est individuū, est instar puncti lineæ. Hoc idem incommodū eos etiā sequitur, qui cælum eo numeris constant. Nonnullis enim naturam ex numeris constare placet, ut etiam quibusdā Pythagoreis. Corpora enim quæ natura effecit, gravitatem & levitatē habere constat: uniones autem nec corpus facere cōiunctæ, nec

a.
 hoc quemadmodū corpus dividitur
 in extremitates dividetur
 etiam extremitas in lineam
 et linea in puncta.

G.
 quibus corpus dividitur in momenta
 ea quod fieri non potest. phy. finis
 satis demonstratur

*demonstrat hoc cap. de camia
fraxu natura ad me d. um mo //
neri.*

ARIST. DE CÆLO

Cap. 2.

pondus habere possunt. Omnibus autē simplicibus corporibus motum aliquem à natura necessario datum esse, ex his intelligi potest. Quoniam enim moueri videtur, vi moueantur necesse est, nisi motum proprium, naturæque suæ accommodatum habeant. Vi autem & cōtra naturam idē sunt. Atqui si contra naturam eorum motus est aliquis, necesse est etiam motū esse qui natura aptus sit, præter quem ille sit. Et si multi sunt à natura alieni, ei vnus accommodatus sit necesse est. Natura enim suæ quicque vnum accommodatum habet, multos autē ab eadem alienos. Quod etiā ex quiete perspici licet. Omnia enim necesse est vel vi vel natura quiescere. Vi autem ibi quiescunt & manēt quò vi feruntur, & natura, quò suapte natura. Quoniam igitur aliquid in medio manere videtur & quiescere, perspicuum est eum motum naturalē ei esse quo eò feratur. Quòd si vi, quid impedit, quo minus moueatur loco? Nam si illud quod impedit quiescit, ad eandē rationē reuoluemur. Necesse est enim aut natura quiescere id quod primum quiescit, aut in eo in infinitum progredi: quod fieri nō potest. Quòd si mouetur id quod illud ferri prohibet, quæadmodum Empedocles ait terram à conuersione coactam quiescere, aliquò ferretur, quandoquidem infinitè ferri non potest. Nihil enim fit quod fieri nō potest. Transiri autem id quod infinitum est, non potest. Ita id quod fertur, alicubi insistat necesse est, & ibi non vi maneat, sed suapte natura. Quòd si quies est naturalis, est etiam motus naturalis is qui in hunc fertur locum. Itaque à Leucippo & Democrito, qui prima corpora perpetuo metu in inanitate & infinitate cieri dicunt, querendum est, quo motu, & quis sit motus eorū na-

tura accommodatus. Ut enim aliud initium & elementum ab alio vi moueatur, at certè aliquis etiam motus naturæ cuiusque aptus sit necesse est, præter quem violentus dicitur: & primus qui impellit, non vi mouere debet. In infinitum enim progredi licebit, si non erit aliquid quod primo loco natura motum afferat, sed semper id quod prius vi mouetur, mouebit. Quod etiam necessariò consequetur, si quemadmodum in Timæo scriptum est antè mundi ortum, elementa inordinatè mouebantur. Motum enim aut violentum esse necesse est, aut naturæ accommodatum. Quòd si sua sponte mouebantur, fuerit prius mundus necesse est, si quis rem attentius considerare velit. Nam & quod primo loco motum afferebat, mouerit necesse est, cum ipsum natura moueretur, & ea quæ non vi mouebantur, cum in suis locis quiescerent, cum ordinem qui nunc est, confecerint, ut ea in quibus pondus erat, in medium: ea autem in quibus leuitas, à medio ferrentur, qualis nunc in mundo est ordo & descriptio. Iam verò hoc tantum quispiam ab eis querat, utrum eorum quæ inordinatè mouebantur, quædam etiam misceri possent, necne inter se iis permixtionibus, ex quibus constant corpora naturalia, ossa dico & carnes, quemadmodum Empedocli in amicitia & concordia fieri placet. Ait enim multorum capita sine ceruice extitisse. Eorum autem ratione & sententia, qui innumerabilia in infinitate moueri faciunt, si unum est quod moueat, uno motu necesse est cieri. Ita non inordinatè mouebuntur. Sin innumerabilia sint quæ motum afferant, motus etiam infiniti necessariò erunt. Si enim finiti sint, ordo erit quidam. Nò enim ex eo, quòd non eodè feruntur quædam,

Si non sit aliqua p^a causa mouens natura oportet esse in cantibus & nequibus progressum in infinitum, quod falsum et absurdum est.

6.
Cum in diuisis illorum elementa mouerentur generat eorum illa elementa mixta componi.

ARIST. DE CÆLO

id quod inordinatum est, & confusio ordinis sequitur: præsertim cum ne nunc quidem omnia, eodem ferantur, sed ea modo quæ sunt eiusdem generis. Præterea illud inordinatè, aliud est nihil, nisi contra naturam. Ordo enim proprius, est eorum natura, quæ sub sensum cadunt. Atqui hoc etiam absurdum est, nec fieri potest, ut id quod immensum est, inordinato motu cietur. Est enim illa rerum natura, quæ in maiore parte inest, atque diutius. Itaque eis contrà contingit, ut ordinis perturbatio à natura proficiatur, ordo autem & mundus contra naturam sit conditus, cum nihil eorum quæ à natura efficiuntur, fortuitum sit. Hoc autem ipsum præclare putasse Anaxagoras videtur. Ducit enim principium mundi condendi ab iis quæ non mouentur. Conantur etiam alij res colligentes quodammodo rursus mouere & secernere. Sed non est consentaneum ex iis quæ distant inter se & mouentur, originem rerum moliri. Itaque Empedocles motum qui in cōcordia cernitur, omittit. Neque enim condere & construere calum potuisset, si illud ex iis quæ seiuncta erant, edificaret, & concordia ea coniungeret. Mundus enim ex initiis & elementis quæ segregata erant, constat. Ita ex uno & eo quod collectum erat, effectus sit necesse est. Ac ex his quidem perspicuum est, motum esse quædam naturalem uniuscuiusque corporum, quo non vi, nec contra naturam cietur. Quædam autem grauitate & leuitate prædita esse oportere, ex his perspicui licet. Moueri enim ea necesse esse dicimus. At si id quod mouetur, nullius nec grauitatis sit, nec leuitatis, moueri aut ad medium, aut à medio non potest. Sit enim A id in quo nihil est ponderis, B autem id quod graue est: quod sine

a.
 na parvis mensis dimina
 quæ oia constrebat. tu
 ipsa esse immobilis

ponderare est, per lineam CD cieatur, B verò per CE pari ^b *Spacium graue, spatio*
eodémque tempore maius enim spatium id quod est graue, c
conficiet: si ergo ita diuidatur corpus graue, ut linea CE ^c *Sequitur corpus ex parte leui-
tatis mouetur. Spacium immen-
sum et infinitum.*
ad CD affecta est: (eam enim rationem ad aliquam suã
partē habere potest) profectò si totū per totam CE lineã
feratur, pars lineam CD eodē tempore conficiat necesse
est. Ita per spatium id quod est sine gravitate, & quod
graue est conficiet: quod fieri non potest. Eadem est le-
uitatis ratio. Præterea si quod erit corpus, quod pulsu agi-
tetur, nec gravitate, nec leuitate præditū, id vi feratur ne-
cesse est, & quod vi fertur, infinite moueatur. Quia e-
nim vis est quedã quæ motū affert: quod autem minus est
ac leuius, ab eadē vi longius mouebitur, faciamus moueri
per CE lineã A quod pondere vacat, & B quod graue
est per CD pari eodémque tēpore: certè, si id quod graue
est, diuisum sit, ea proportione quam CE linea ad CD
habet, fiet, ut pars quæ ablata erit à corpore quod pondus
habet, per CE eodem tempore feratur, quandoquidem
totum per CD positum est fieri. Celeritas enim minoris
eandem ad maioris celeritatem proportionem habebit,
quam maius corpus habet ad minus. Par igitur spatium
& æquale id quod non est graue, & quod est, eodem tē-
pore conficiet: quod fieri non potest. Ita quoniam maius
spatium omni eo quod propositum est, conficiet id quod
nullo pondere præditum est, immensum conficiet. Perspi-
cuum est igitur omne corpus certum ac finitum pondus ha-
bere atque leuitatem. Quoniam autem natura est princi-
pium motus quod in eo inest, vis autem in alio qua ex
parte aliud est, & motus omnis vel naturalis est, vel vio-

aer instrumentum autem ad id quod est
 et ad motum ad locum inferum et
 ad motum ad locum superum quia
 parum grauis est parum leuis

lentus, motum quidem eum qui est naturæ accommodatus,
 qualis est lapidis is quo deorsum fertur, celeriore faciet, &
 incitabit id quod vim affert, eum autem qui est contra na-
 turam, planè ipsa vis: in vtraque verò partem aère quasi
 instrumento utitur. Is enim vel grauis & crassus, vel leuis
 ac tenuis esse suapte natura solet. Ac eum quidem motum,
 qui in sublime fertur, hoc ipso quòd leuis est, efficiet, quan-
 do impulsus fuerit, principiumque à vi acceperit: eum autè
 qui deorsum fertur, qua ex parte est grauis & crassus. Nā
 tanquam sese imprimens, vis vtrique vim adfert mouen-
 di. Itaque eo etiam quod motum attulit non comitante, id
 quod vi pulsus est, fertur. Nisi enim aliquod corpus eius-
 modi esset, motus quem vis excitaret, haud esset. Atque eti-
 am eum motum qui cuiusque naturæ accommodatus est,
 eadè ratione quasi à tergo incitat. Ex his ergo perspicuum
 est, omne corpus vel graue esse, vel leue, & quā inter se ra-
 tionem habeant motus, qui à natura alieni sunt. Ex iis au-
 tem quæ dicta sunt, intelligi potest, nec omnium ortum esse,
 nec nullius omnino. Fieri enim non potest, ut omnis corpo-
 ris ortus sit, quin inane etiam quoddam separatū esse possit.
 In quo enim loco erit corpus quod ortum est, si ortum sit: in
 eo autè, nullo extante corpore inane fuerit necesse est. Nam
 aliud quidè ex alio corpus oriri potest, veluti ex aère ignis:
 omnino autem ex nulla magnitudine quæ autè subesset,
 non potest. Ex aliquo enim quod corpus esse potest, facil-
 limè corpus re ipsa potest existere: sed si id quod corpus esse
 potest, prius nullū est aliud corpus re ipsa, separata erit in-
 anitas. Restat ut quorum corporum ortus sit, & cur sit,
 dicamus. Quoniam igitur in omnibus cognitio ex primis

6.
 Hoc est hoc cap. Ar. quid si ele-
 mentum, et si factum esse semien-
 tum, et si non potest et si impeditur
 debereque necessitas elementa
 reperiri.

haurienda est. Prima autem eorum quæ sunt, in initia & quasi elementa habentur, primū quæ sint talium corporum elementa, & quamobrem sint, videndum est: deinde quot sint, & qualia deinceps. Quod ita planum fiet, si posuerimus quæ elementi natura sit. Sit ergo elementum & initium corporum id, in quod cætera corpora diuiduntur cum potestate insit, vel re ipsa. (Hoc enim utro modo sit, adhuc ambiguum est) ipsum autem in ea quæ specie differunt, diuidi non potest. Tale enim aliquid elementum esse omnes, & in omnibus volunt dicere. Quod si id quod dixi est elementum, aliqua huiusmodi corpora sint necesse est. Nam in carne quidem & in ligno, & in unoquoque eiusdem generis ignis, & terræ vis inest. Hec enim perspicuè ex illis elici videntur. in igne autem caro vel lignum non inest, nec potestate, nec re ipsa: elicerentur enim. Itēque si unum modo aliquid tale sit, non in illo insunt cætera. Neque enim si caro erit, vel os, vel quiduis tale, continuò inesse potestate dicendum est, sed prius videndum est quis sit originis modus. Anaxagoras autem contrā ac Empedocles de elementis differit. Hic enim ignē & terrā, quæque sunt eiusdem generis, elementa ait esse corporum, & ex eis omnia constare. Anaxagoras contra: eas enim partes quæ inter se similes sunt, elementa facit, ut carnem & ossa, & unumquodque generis eiusdem: aëra autem & ignem horum admixtionem cæterorumque omnium seminum: esse enim utrunque eorum ac constare ex partibus inter se similibus omnibus coaceruatis, quæ sub sensum cernendi non cadāt. Itaque ex his oriri omnia. Ignem enim & athera pro eodē appellat. Quoniam autem omnis corporis quod natura cō-

nam in omnib; nris est elementa reperimur a m un potestate.

6. nam ignem cum cæteris diffoluitur in vapores, qui ignis sunt, et in finem ignis aëreus est, et in igne et in cineres.

c. Cum sunt motus simpliciter, uti, oportet elementa esse, que ipsi motibus creantur.

a.

Explo dicitur. hic cap. finem
Anaxag. Deavocum et lenicp
pi, qui infinita pame boms
elementa.

stat, suus est cuiusque ac proprius motus, & motuum alij sunt simplices, alij ex pluribus cōcreti ac temperati, & cōcreti earum naturarum sunt, quæ ex pluribus sunt cōflata, & simplices simplicium: perspicuum est quædam esse simplicia corpora, quoniam simplices etiã sunt motus. Ex quibus etiã perspicuum est, elementa esse, & cur sint.

Cap. 4.

Utrum autem infinita sint, anne finita, & si finita, quot numero sint, sequitur ut videamus. Ac primum quidem nõ esse innumerabilia, quemadmodum quidam putant, videndum est, & primum contra eos, qui omnes partes quæ sunt inter se similes elementa faciunt, ut Anaxagoras, disputemus. Nemo enim eorum qui ita censent, rectè elementum accipit. Videmus enim multa corpora eorum etiã quæ ex pluribus concreta sunt, in partes inter se similes, ut carnem, ut ossa, ut ligna & lapidem, diuidi. Ita fit, ut si cōcretum non est elementum, non omne totum sui simile elementum sit, sed quod in alia quæ specie differunt, diuidi non potest, quemadmodum antè diximus. Præterea ne ij quidem qui ita elementum accipiunt, necesse habent infinita ponere. Hæc enim omnia etiã explicabuntur, si finita quispiam sumpserit. Idem enim etiã faciet, si duo aut tria modo eiusmodi sint, quemadmodum etiã Empedocles facere conatur. Quoniam enim non solent etiã ipsi omnia ex iis quæ habent partes sui similes facere (multum enim ex vultu alio atque alio non faciunt, nec quicquam aliud eorum quæ à natura figurata sunt) profectò longè melius est finita principia veri, atque ea quàm paucissima si modo eadem omnia demonstrari possint, quemadmodum mathematicis placet, qui semper finita principia

aut forma, aut quantitate sumunt. Præterea si corpus à corpore differre dicitur suis ac propriis distinctionibus, & corporum finita ac certa sunt distinctiones ac dissimilitudines (differunt enim eis, quæ sensus mouent, quæ eadem finita sunt, idque docendum est) profectò elementa etiam finita certaque sint necesse est. Nec verò, ut quidem alij dicunt, in his Leucippus & Democritus Abderites, consentanea sunt ea quæ sequuntur. Aiunt enim primas magnitudines multitudine infinitas esse, magnitudine autem indiuiduas: nec ex uno plura, nec ex pluribus unum effici: sed horum concursu & complexu generari omnia. Isti enim etiam quodam modo omnia quæ in rerum natura sunt, numeros faciunt, & ex numeris. Etenim si minus aperte declarant, at certè hoc volunt dicere: & præterea quoniam corpora figuris inter se differunt, figurarumque infinitus est numerus, infinitum etiam numerum simplicium corpora esse dicunt. Qualis autem aut quæ cuiusque elementi figura & forma sit, non explicant, sed igni modo spheram tribuunt, aëra verò & aquam ac cetera magnitudine & paruitate distinguunt, tanquam sit eorum natura quasi seminarium elementorum omnium. Primum quidem in eodem etiam isti errore versantur, quòd non finita initia sumpserint, cum eis hæc omnia liceret dicere. Deinde si corporum infinita non est dissimilitudo, profectò infinitus elementorum numerus non erit. Præterea eos necesse est qui indiuidua corpora dicunt, cum mathematicorum artibus pugnare, & multa quæ probabilia sint, sensuque perspicua, tollere: de quibus antè dictum est iis in libris, in quibus de tempore & motu disputauimus. Quinetiam ea quibus pu-

9.
Sic enim cum primis quæ
corpora infinita magnitudinis
indiuidua.

6
Si differentie corporum simplicium
cum non finis infinis, neque
elementa infinis eorum.

a.
 nā oīs motus simplicis sunt
 a medio, aut ad medium.

b.
 reijū huc cap. fr. sūmā corū
 qm bñ dūm cogat elemētū
 rerū omniū constituerent.

c
 quia dūm ignē esse, et necesse
 est facerent esse prius rem
 p. incipio, quod ipse statim.

Cap. 5.

gnant ipsi secum, dicant necesse est. Fieri enim non potest, ut si elementa indiuidua sint, aër, aqua, & terra, inter se magnitudine & paruitate differant. Neque enim alia ex aliis oriri possunt, præsertim cum futurum sit, ut maxima corpora segregatione semper deficient: & ipsi hoc modo aquam, aëra, & terram aliud ex alio vicissim oriri asserant. Præterea ne horum quidē sententia infinita elementa videntur existere, si quidem corpora figuris differant, & figuræ omnes ex pyramidibus constet, ea quidem quæ rectis lineis concluduntur, ex iis figuris quæ rectis lineis continentur, sphaera autem ex octo partibus. Principia enim aliqua sint figurarum necesse est. Ita siue unum sit, siue duo, siue plura, simplicia etiam corpora tot erūt numero. Iam si suus cuiusque elementi ac proprius aliquis motus est, & simplicis corporis simplex, nec infiniti sunt simplices, propterea quod nec motus simplices plures sint duobus, nec loca innumerabilia, ne hac quidem ratione infinitus erit numerus elementorum. Quoniam autem infinita esse oportet, restat ut videamus, verum unum, an plura sint. Quidam enim unum modo ponunt, & horum partim aquam, partim aëra, nonnulli ignem, alij aliquid quod est aqua minutius, aëre autem densius, quod aiunt omnes cælos, cum infinitum sit, complexu suo continere. Omnes quidem qui unum hoc faciunt aquam vel aëra, vel aqua rarius, aëre verò densius: deinde ex eo raritate & densitate cætera generant, ù se ipsi fallunt, quod aliquid aliud antiquius elemento faciant. Est enim ea quidem quæ ab elementis ducitur, origo, ea autem quæ in elementa recidit, dissolutio. Ex quo fit, ut prius sit naturæ ordine id quod

ex minoribus partibus constat. Quoniam igitur aiunt ignem unum ex omnibus corporibus minutissimis partibus constare, primus erit ignis ordine naturæ nihil autem interest: necesse est enim unum aliquod cæterorum primum esse, non id quod in medio locatum est. Præterea raritate & densitate cætera generare, non aliud est, quàm tenuitate & crassitudine. Nam & quod tenue est, id raram, & quod crassum est, densum esse volunt: rursus autem tenuitate & crassitudine idem est, quod magnitudine ac paruitate. Tenue enim est quod ex parvis partibus constat, & crassum quod ex magnis: quod enim valde extensum dilatatumque est, tenue dicitur, quale est id quod ex minutis partibus constat. Ita fit, ut ipsi magnitudine & paruitate cæterorum rationem essentiãque distinguant. Qui autem ita distinguunt, omnia ad aliud referent, nec absolute ac per se erit hoc ignis, illud aqua, aliud aer: sed idem ad hoc quidem ignis, ad aliquid autem aliud, aer: quod quidem incommodum eos etiam sequitur, qui plura elementa esse dicunt, sed ea magnitudine paruitateque distinguunt. Quoniam enim unumquodque quantitate distinctum est, erit magnitudinum aliqua inter se ratio. Ita eorum quæ eam rationem inter se habent, hoc aer sit necesse est, illud ignis, hoc terra, illud aqua, quod minorum rationes insint in maioribus. Qui autem ignem elementum ponunt, hoc illi quidem incommodum vitant, sed alia absurda suscipere coguntur. Eorum enim partim figuram ad ignem adhibent, quemadmodum ij qui pyramidem faciunt, & horum nonnulli quidem simplicius dicunt, figurarum quidem pyramidem unam ex omnibus

ita in terra quæ crassissima
terra elementa superant omnia
alia elementa diametris contineri

Cum pyramis et ignis ma-
gnitudinem habent unde
si, si autem habet, ignis figura
illam habebit, quæ et hanc
in secunda figura comparata
est ex omnibus arenarum
diversa est.

pars prior est terra et in parte
 ignis prioribus enim consistit
 quod est in ignem verum
 esse statum.

maximam vim secandi habere, corporum autem ignem:
 alij autem subtilius, omnia corpora ex eo constare, quod
 est tenuissimum, solidas autem figuras ex pyramidibus.
 Quapropter quoniam corporum ignis tenuissimus est, &
 pyramis una ex figuris tenuissimis minutissimisque par-
 tibus constat, & prima est, prima autem figura est primi
 corporis, ex his ignem pyramidem esse concludunt. Alij
 nihil de figura pronunciant, sed eum ex minutissimis parti-
 bus constare faciunt: tum ex eo concreto cetera oriri asse-
 uerant, ut si ex arena solidum aliquid conflaretur. Vtros-
 que autem eadem incommoda sequuntur. Si enim indivi-
 duum primum corpus faciant, rursus eæ rationes quæ an-
 tè expositæ sunt, contra hanc hypothesin proferentur. Præ-
 terea ij qui velint intra disputationem quæ physicæ ratio-
 nis propria est consistere, hoc dicere non possunt. Si enim
 omne corpus cum corpore quod ad magnitudinem attinet,
 conferri potest, & magnitudines tam eorum quæ ex par-
 tibus inter se similibus constant, quàm elementorum, in-
 ter se rationem comparationemque habent, ut magnitu-
 do totius aquæ cum toto aëre, & elementi cum elemento:
 eodémque modo in cæteris, & aër maior est aqua, omni-
 nõque id quod tenuius est eo quod crassius: profectò aquæ
 elementum minus erit aëris elemento. Si ergo minor ma-
 gnitudo in maiore inest, aëris elementum diuidi poterit,
 itémque ignis elementum, & uno nomine eorum quæ ex
 tenuioribus partibus constant. Si autem diuidi potest, ij qui
 igni figuram tribuunt, ignis partem non esse ignem cogen-
 tur confiteri, propterea quòd pyramis ex pyramidibus non
 constet: & præterea non omne corpus vel elementum esse,

vel ex elemētis, quādoquidem pars ignis nec ignis est, nec ullum aliud elementum. Li autem qui magnitudine res distinguunt, concedere cogentur aliquod esse elemētum, quod eo prius sit & antiquius, atque in eo nullum exitum modūque reperiri, si omne corpus diuiduum sit & elementum id quod ex tenuissimis cōstet partibus. His etiam necesse est concedere idem cum hoc comparatum ignem esse, cum alio, aëra, rursūque aquam atque terram. Commune autem omnium qui vnum elementum ponunt, hoc peccatum, est, quod vnum atque solum motum naturalem faciunt, eundemque omnium. Nam cum in omnibus corporibus quæ natura constant, motus principium inesse videamus, si corpora omnia vnum quiddam sunt, vnus erit motus omnium: eoque illa necesse erit, quò maiora fuerint, eoque magis ac celerius cieri: quemadmodum etiam ignis quò est copiosior, eò in sublime suo motu celerius fertur: cum multa deorsum celerius ferri possint. Ergo ex his perspicuum est, & præterea ex eo quod antè expositum est, plures esse naturales motus; fieri non posse ut vnum sit elementum. Quoniam autem nec innumerabilia sunt, nec vnum plura sint & finita necesse est. Sed primum videndum est, utrum æterna sint, an orta intereant. Hoc enim concluso, perspicuum erit & quot sint & qualia. Æterna quidem esse non possunt. Nam & ignem, & aquam & vniūquodque simplex corpus dissolui cernimus. Necesse est autē aut interminatam esse dissolutionem, aut modum quandam ei adhiberi. Si interminata & infinita sit, tempus etiā dissolutionis infinitum erit & immensum: rursūque illud tempus quod ea conflantur & oriuntur. Vnaquæ enim

part ignis nō est totū elemētum ignis.

Si omnia corpora conflarem ex igne opponeret omnia amplexa in locū superem motum, quod sensu te pugnare

Cap. 6.

probat huc cap. A. elementa æterna nō esse, sed esse immortem omni.

ARIST. DE CÆLO

pars alio tempore dissolvitur & alio construitur. Ita fiet
 ut præter immensum tempus aliud sit immensum, cum &
 coagmentationis tempus infinitum sit, & præterea illud
 dissolutionis quod est antiquius, ut extra infinitatem infi-
 nitas alia existat: quod fieri non potest. Quod sicubi disso-
 lutio insistet, aut individuum erit corpus in quo insistet, aut
 diividuum illud quidem, sed quod nunquam diuidetur:
 quemadmodum Empedocles videtur velle dicere. Ac in-
 diividuum quidem non erit propter eas rationes quæ modò
 allatæ sunt. Næc diividuum etiam ita erit, ut nunquam
 diuidatur. Minus enim corpus facilius quàm maius con-
 sumi & confici potest. Si ergo magnum etiam corpus hoc
 interitu dissolvitur, ut in minora occidat, multa etiam ma-
 gis consentaneum est hoc minoris contingere. Duobus au-
 tem modis ignem consumi & interire cernimus. Nam &
 à contrario interit cum extinguitur, & à seipso cum tabe-
 scit. Hoc autem minus à maiore accipit & quasi patitur,
 eoque celerius, quo est minus. Elementa igitur intereant
 & ortum habent necesse est. Quoniam autem orta sunt,
 aut ex eo quod vacat corpore, aut ex corpore eorum erit
 origo. Si ex corpore, aut ex alio, aut alia ex aliis. Ac eorum
 quidem sententia qui illa ex eo quod vacat corpore, gene-
 rari volunt, inane introducitur. Omne enim quod nasci-
 tur, in aliquo existit. Et vel corpus non habebit id in quo
 ortus existit, vel corpus habebit. Si corpus habebit, duo e-
 runt in eodem corpora, quod generatur, & quod antè sub-
 erat. Sin corpore vacat, necesse erit esse inanitatem sepa-
 ratam, quod fieri non posse supra etiam docuimus. Nec ve-
 rò ex alio corpore ^{in se a c. elementis} elementa oriri possunt. Sic enim aliud

a-
 nec fieri corp. ut ex eo elementa
 exera fieri ex eo quod in
 partes individuas dividuntur

b.
 nec potest fieri. elementum
 in partes æternas, quia pars
 facilius multo interit quam
 totum.

c
 quia id quod vultur delecta
 cum obinere. qui delecta p. p.
 esse anteq. illud corp. oriat

erit corpus elementis antiquius. Hoc porro si gravitate aut leuitate sit præditum, elementum quoddam erit. Si nullum in eo sit pondus, immobile est & mathematicum. Quod si tale est, non erit in loco: in quo enim quiescit, ad eundem etiam moueri potest: si vi, contra naturam: si non vi, suapte natura. Ac si in loco sit, & alicubi, erit aliquod elementum. Si non in loco, nihil oriatur ex eo. Quod enim oritur, & id ex quo illud oritur, simul sint necesse est. Quoniam igitur nec ex eo, quod vacat corpore, nec ex alio corpore oriri possunt, relinquitur, ea alia ex aliis ultrò citròque oriri. Rursus ergo videndum est, quis sit alteræ illius originis modus: utrum quemadmodum Empedocli & Democrito placet, an ut iis qui in extremitates corpora diuidunt, an aliquis alius præter hos modus sit. Empedocles quidem & Democritus se ipsi in errorem ignorantemque inducunt, dum non elementorum aliorum ex aliis originem faciunt, sed speciem quandam originis. Vnumquodque enim cum insit, secernit & in ordinem adduci volunt, quasi ortus rerum ex vase, non ex materia quadam existat, non generari alicuius mutatione. Nam si sic ortus sit rerum, nihilominus absurda erunt ea quæ ex eo sequuntur. Eadem enim magnitudo coacta grauior reddi non videtur: quod confiteri coguntur ij qui aquam quæ in aëre sit, ex eo elici extrahique dicunt. Aqua enim grauior est, cum ex aëre oritur. Præterea ex naturis quæ concretæ sunt & permixtæ inter se, non est necesse alteram cum separata est, semper maiorem locum obtinere. At cum ex aqua aër oritur, maiorem locum tenet. Quod enim ex minoribus partibus constat, in

a.
probat. At. hoc cap. nihil posse
segregatione fieri, nec mutatione
fieri. nec ex p. lamis ut
tunc ex p. primam.

b.
si oritur fieri eo modo quo dicitur
tam dem. et Antip. oriri se
quuntur corpora compositione ex
si. casatione prima et tertia
fieri.

Cap. 7.

ARIST. DE CÆLO

maiore loco est. Id quod in mutatione perspici licet. Cùm enim euanescit & expiratur humor, vasa quæ corpora ipsa continent, rumpuntur propter loci angustiam. Si ergo non est inane omnino, nec dilatantur corpora, quemadmodum aiunt ij qui in hac sunt sententia, perspicuum est hoc fieri non posse. Sin est inane & amplificatio, absurdum est maiorem semper locum necessariò id quod secernitur obtinere. sed deficiat necesse est origo elementorũ alterna, si modò infinita magnitudine nõ insunt magnitudines quæ finita sint innumerabiles. Cùm enim ex terra oritur aqua, aliquid è terra aufertur, siquidem ortus separatione existit: & rursus cùm ex ea quæ relinquitur, eadem ratione. Quòd si ita semper fiat, in re finita infinita magnitudines erunt. Quod quoniam fieri non potest non semper vltro citroque ac vicissim elementa oriuntur. Non igitur segregatione alternam mutationem vicissitudinẽque rerum existere diximus. Relinquitur ergo elementa oriri ex eo quòd alia in alia se vertant. Quod fit duobus modis. Nam aut figura in figuram mutatione, vt ex eadem cera, pila vel tessera fieri ac fingi potest: aut dissolutione diuisionẽque in extremitates, quemadmodum nonnulli sentiunt. Ac si figura in figuram mutatione fiant, ex eo sequentur necessariò indiuidua corpora. Si enim diuidua erunt, ignis pars ignis non erit, nec terræ terra, quòd pyramidis pars pyramis non sit omnino, nec tessera tessera. Sin autem diuisione ac dissolutione in extremitates, primum quidem absurdum est, non omnia vltro citroque alia ex aliis gignere, quod eis etiam tacentibus necesse est confiteri. Neque enim consentaneum est vnum tantum experts muta-

^{ia}
neque probabile verã in alia ele-
mentis mutari nõ posse.

tionis fieri, neque id sensu percipimus, sed ex aequo omnia alia in alia se vertere animaduertimus. Fit autem ut ij qui de rebus quæ videntur differunt, non congruenter iis quæ videntur, dicant, propterea quod non recte prima initia intelligant, sed omnia velint ad certas quasdam referre reuocareque sententias. Debent enim fortasse rerum quæ sub sensum cadunt, sensu percipi, æternarum æterna esse, earum quæ intereunt interitui opportuna esse principia: & uno nomine eiusdem generis esse, cuius sint ea in quibus insunt. Hi autem propterea quod ista sua nimium amant, idem facere videntur, quod ij qui in disputationibus proposita defendunt: omne enim quod concluditur, ut principia vera habentes defendunt, quasi non aliqua ex iis quæ concluduntur iudicari oporteat, ac ex fine maximè. Artis autem eius quæ in faciendo cernitur, finis est opus: physica verò rationis, quod propriè semper sensui videtur. Sed iidem fateantur necesse est terram maximè elementum esse, eamque solam non interire, siquidem quod indissolubile est, nec interit, & elementum est. Sola enim terra in aliud corpus dissolui non potest. Nec verò in iis quæ dissoluuntur, consentanea est triangulorum suspensio & quasi contemptus. Quod certè in mutatione qua alia in alia se vertunt, vsuuenit, propterea quod ex imparibus numero triangulis constant. Præterea necesse est eos qui hæc tradunt, non ex corpore originem rerum ducere: cum enim ex extremitatibus, & quasi libramentis generantur, non ex corpore generata erunt. Hoc etiam concedere coguntur, non omne corpus esse diuiduum: discrepareque à certissimis artibus. Nam cum mathematicorum artes

Platonici quia maximè faciunt
sua principia mathematica omnia
ad illa redigi posse arduatur

6.
quia aqua aer et ignis non const-
tam ex paribus triangulis ve-
lletur fastidit omnia aliqua
triangula in mutatione sup-
flua superesse, aut non fieri
numera conuersione.

id etiam quod intelligentia & ratione cernitur, diuiduum esse sumant, hi ne id quidem omne quod sensu percipitur, concedunt: quòd velint id quod semel posuerunt, defendere. Qui enim suam cuique elemento figuram tribuunt, eaque illorum vim rationemque distinguunt & definiunt, ij indiuidua eadem facere coguntur. Si enim pyramis aut sphaera quodammodo diuidatur, id quod reliquum est, sphaera aut pyramis non erit. Ita fit, vt aut ignis pars non sit ignis, sed sit aliquid elemēto prius & antiquius, quod quicquid est, aut elementum sit, vel ex elementis: aut non omne corpus diuiduum sit.

Cap. 8.

Omniñoque absurdum est conari figuram ad simplicia corpora adhibere. Primum quòd sic fiet, vt vniuersum non sit plenum atque perfectum. Nā cum in planis figuris tres implere locum videantur, triangulum, quadratum, & sexangulum, in solidis autem duæ solæ, sphaera & cubus: plures his sumantur necesse est, propterea quòd plura elementa faciant. Deinde quòd cum omnia simplicia corpora loco ipso qui continet, figurari videantur, maximeque aqua & aër, elementi figura permanere non potest. Neque enim totum undique cum eo quod complectitur, cohereret. At si in aliam se figuram aqua vertet, non iam aqua erit, siquidem figura differebat. Perspicuum est igitur certitas eorum & distinctas figuras non esse: videturque hoc nobis natura ipsa significare, quod etiam consentaneum est. Vt enim in aliis sine specie ac forma esse debet id quod subiectum est (Ita enim maximè ac facillimè in aliud mutari & verti poterit, quemadmodum in Timæo scriptum est, omnium receptaculum) sic etiam iudicandum

^a probat hoc cap. 8. elemēta figurat nō distingui quādammodū reseres existimarum.

^b o ponēbis in vniuerso aliquam partem manē et vacuā esse

^c Cum dicam terrā habere figuram cubi, et ignē figuram sphaeræ et pyramidis, cerce aër et aqua figurā habebunt quā loco repleri non poterunt, unde erit manē in rem natura.

^d si elemēta haberet certā figurā.

ooo.
hoc ē separari quālibet contrarij

est elementa quasi materiam esse eorum quæ ex pluribus naturis concreta sunt. Itaque se alia in alia vltro citroque vertere possunt, separatis iis quæ ex proprietatibus sumuntur, distinctionibus. Præterea quæ potest generari caro & os, vel quoduis eorum corporum quæ cohærent? Neque enim ex ipsis elementis potest, quod ex coagmentatione non fiat continuum, neque ex coniunctis extremitatibus: elementa enim copulatione generantur, non ea quæ ex elementis constant. Quocirca si quis accuratè exquirere velit, non per trasennam rationes quæ de elemento afferuntur, approbare, eas ortum ex natura rerum tollere videbit. Quinetiam quòd ad proprietates, vim, & motus attinet, non consona sunt corporibus figura, quorum tamen cum rationem haberent, ita distribuerunt: veluti quoniam ignis facillè moueri potest, calefaciendique, & incendi vim habet, alij eum spheram fecerunt, alij pyramidem. Hæ enim facillimè moueri possunt, quòd minimum hæreant, & minimum sint stabiles: maximam autem calefaciendi & incendi vim habent, quòd una tota sit angulus, altera acutissimum habeat angulum. Res enim ipsas angulis incendere & calefacere dicunt. Primum quidem quod ad motum attinet, utrique in errore versantur. Vt enim hæ ex figuris facillimè etiam moueri impellique possint, non tamen ignis motu facillè loco mouentur: quippe cum ignis in sublime rectis lineis feratur, hæ verò facillè in orbem torqueri possint eo motu qui dicitur volutatio. Præterea si terræ ea figura est quæ cubus dicitur, quòd firma sit & stabilis, stat autem non ubilibet, sed in suo ipsius loco, & ex alieno non impedita fertur, &

quia dicitur qd linea omnino
alem om qd aliu ad alium
in v negotij parte spheræ po
teris habere

quia oia de terra in suo loco
 q̄m̄iscentur.

ignis cateraque eodem modo: profecto & ignis & unum-
 quodque elementum in alieno loco sphaera erit aut pyramis,
 in suo cubus. Præterea si ignis angulis suis calefacit & cõ-
 burit, omnia elementa vim calefaciendi habebunt, aliud-
 que alio fortasse maiorem. Omnia enim angulata sunt,
 ut ea quæ octo, & illa quæ duodecim sedes habent. De-
 mocrito autem sphaera etiam quasi angulus sit, incendit.
 Ita maiore vi & minore different. Atqui illud perspi-
 cuum est falsum esse. Sic etiam fiet, ut mathematicorum
 corpora comburant & calefaciant. Sunt enim illa quoque
 angulata, in eisque insunt indiuidua & sphaera & py-
 ramides: præsertim si sint, ut illis placet, indiuidua ma-
 gnitudines. Si enim alia erant, alia non, dissimilitudo est
 proferenda, non omnino ita ut aiunt, dicendum est. Iam
 verò si id quod comburitur, ignescit, & ignis sphaera est,
 aut pyramis, necesse est id quod comburitur in sphaeras aut
 pyramides verti. Secare quidem & hoc modo diuidere
 faciamus sanè congruenter figurae conuenire. Illud autem
 planè absurdum est, pyramidem pyramides, aut sphaeram
 sphaeras facere: similèque est, ut si quis putaret gladium
 in gladios aut ferram in ferras diuidi. Præterea ridiculum
 est figuram diuidendi tantùm causa igni adhiheri. Co-
 gere enim & contrahere magis videtur, quàm secernere:
 secernit enim ea quæ eiusdem generis non sunt, quæ au-
 tem eiusdem generis sunt, cogit: & concretio quidem per
 se ei conuenit: cogere enim & coniungere ignis est, di-
 remptio autem per aliud externaque vi. Cùm enim cogit
 id quod est eiusdem generis, id quod alieni est, dirimit
 & dissipat. Ita aut ad utrunque horum figura erat adhi-

benda, aut potius cogendi gratia. Præterea quoniam id quod calidum est, & quod frigidum vim contrariam habent, ei quod frigidum est, figura nulla tribui potest: propterea quod contrarium esse oporteat id quod tribuitur, & nihil figuræ sit contrarium. Itaque hoc omnes prætermittunt. Atqui aut omnia figuris distinguenda erant, aut nihil. Nonnulli autem cum de eius vi conati sunt dicere, secum ipsi dissident. Aiunt enim frigidum esse id quod magnas partes habet, quod contrahat, nec per itinera & vias corporis (meatus vocant) penetret. Perspicuum est igitur quod calidum est, id esse quod penetrat, quale est id quod minutis constat partibus. Ita fit, ut paruitate & magnitudine calida & frigida distinguatur, non figuris. Præterea si inæquales sint pyramides, non ignis erunt magnæ pyramides: nec figura incendendi causa est, sed contrà. Ex his ergo quæ dicta sunt, perspicuum est elementa non distinguere figuris. Quoniam autem distinctiones maximè propriæ corporum eæ sunt, quæ ex proprietatibus, operibus, & visumuntur, (vniuscuiusque enim eorum quæ natura constat, & sua opera, & suas proprietates, & vim esse dicimus:) primum de his dicendum est, ut eis inspectis, vniuscuiusque à quoque distinctiones & dissimilitudines notemus.

a.
disponitur hoc libro de qualitate
elementorum, quod ad motum & finem
de gravitate saltem et leuitate.

b.
disponitur prout dicitur de leuitate in a. 1.
x. in fine ad motum elementorum dis
putationem.

Aristotelis de Cælo

LIB. IIII.

Cap. I.



c.
1. omnes res natura sunt aut habent gra
uitatem aut leuitatem, quas quorundam
res panis ex brevibus explicamus.

E eo autem quod graue est & quod
leue, quid sit utrunque, & quæ eorum
natura, videndum est, quàmque ob cau
sam hanc vim habeant. Ea enim quæ
de eis tractatur disputatio, eas quæ de
motu sunt, attingit: præsertim cum gra
ue aliquid aut leue esse ex eo dicamus, quod quodam mo
tus genere qui naturæ sit accommodatus, cieatur. Eorū autem
actionibus non sunt imposita nomina, nisi quis hoc tale
quod, id est, siue pondus, siue momentum, siue nutum esse
putet. Quoniam autem physicca res in motu versatur, &
hæc in se quasi fomenta & inuitamenta quadam motus
continet, omnes quidem eorum vi utuntur, sed præter pau
cos non explicauerunt. Nos igitur ita nostram de illis sen
tentiam exponemus, si antè ea quæ ab aliis dicta sunt vi
derimus, & quæserimus quæ ad hunc explicandum lo
cum sunt necessaria. Dicitur quidem graue & leue aliquid
omnino, aliud cum alio comparatum. Eorum enim in qui
bus grauitas aut pondus inest, aliud leuius, aliud grauius,
ut ligno æs esse dicimus. Ac de iis quidem, quæ omni
no & absolutè graua aut leuia dicuntur, nihil à prio
ribus dictum est: de his autem quæ cum aliis collata dicun
tur, disputarunt. Neque enim quid graue sit, quid leue,
explicant, sed quid sit grauius, aut leuius, in iis quæ gra
uitate sunt prædita. Sed quod dicitur, planius fiet hoc mo

do. ^a Alia enim semper naturæ vi à medio feruntur, quædam semper in medium: quorum id quod à medio fertur, in sublime ferri dico, deorsum autem id quod ad medium mouetur. Absurdum est enim non existimare aliquid esse in cælo, superum & inferum, quæadmodum nonnullis placet. Negant enim esse in eo superiorem locum unū, alterum inferiorem, si undique simile est, & omni ex parte aduersis vestigiis suis quisque qui iter facit, insistere possit. Nos autem extremam & summam uniuersi partem summum locum dicimus, qui & situ ipso summus est, & primus nature ordine. Quoniãmq; est aliquid cæli extremū & medium, profectò eiusdem erit & pars superior & inferior: quemadmodum etiam nonnulli dicunt, non tamen satis, propterea quòd cælum non omni ex parte simile esse existimant, sed unū hoc quod supra nos est hemisphariū. Nam si assumpserint & illud undique esse tale, & medium simili ratione paribûsque radiis uniuerso respondere, illum superiorem locum, medium autem inferiorem esse concedent. Absolutè ergo leue dicimus id quod in sublime fertur & in extremum locum: graue autem omnino id quod deorsum & in medium. Ad aliud verò leue & leuius, cum sunt duo pari grauitate & pòdere prædita, alterumque nature vi altero celerius deorsum mouetur.

Omnes quidē priores qui ad hanc disputationē uenerunt, maxima ex parte ferè de iis quæ ita graua & lenia sunt, id est, de duobus quorum utrunque graue est, & alterum leuius, tantum disputarunt. Idemque hac sua expositione, à se de eo quod omnino & absolutè leue est ac graue, explicatum putant. Sed ad ea ratio ac definitio non accõ-

^b 2. si feli in uariis phisicis pòtèst
at de grauitate et leuitate ele
mentum.

a.
 Dicitur Plato in timæo promissum
 esse quod plumbi confusa triangula
 leuis vero id quod paucioribus.

6
 ut si formam quæ in ore vel
 quinq; partibus, et triangula
 ma et una pars aquæ.

modatur: id quod perspicuum erit, cum ultra progressa hæc
 erit disputatio. Aiunt enim leuius & grauius alij qui-
 dem, ut in Timæo scriptum est, grauius quidem id quod ex
 pluribus iisdem constat: leuius autem id quod ex paucio-
 ribus, ut plumbo plumbum maius, grauius, & ære æs.
 Itémque unumquodque caterorū eiusdem speciei. Ex præ-
 stantia enim parium partium, grauius unumquodque di-
 citur: Eodémque modo ligno plumbum grauius esse dicunt:
 ex aliquibus enim iisdem omnia corpora constare, uná-
 que materia, sed non videri. Sed cum hæc ita constituta
 & explicata sunt, non de eo quod omnino leue est &
 graue dictum est. Nam cum ignis semper leuis sit, & su-
 pera petat, terra verò terrenaque omnia deorsum, & ad
 medium moueantur, non propter paucitatem triangulo-
 rum, ex quibus quodque eorum constare dicunt, ignis
 suapte sponte superiora capeffit. Tum enim maior ignis,
 minus & tardius ferretur, idémque & grauior esset, quia
 ex pluribus triangulis constet: nunc autem contra videtur.
 Quò enim maior est, eò & leuior est & celerius in subli-
 me fertur: & ex superiore loco deorsum paruus ignis ce-
 lerius fertur: & maior tardius. Præterea quoniam quod
 pauciores habet partes eorum quæ sunt eiusdem generis,
 id leuius esse dicunt, & quod plures, grauius: aëra verò &
 ignem & aquam ex eisdem triangulis constare, sed pau-
 citate & multitudine distingui, ob eamque causam eorum
 unum leuius esse, grauius alterum: erit aliqua aëris copia,
 quæ aquam pondere superabit. Sed omnia contra eueniunt.
 Semper enim maior vis aëris superiora magis ac celerius
 petit: omninoque aëris quæuis pars sursum ex aqua euolat.

Atque hi quidem hoc modo de leuibus grauiusque rebus explicauerunt. Aliis autem non satis visum est ita explicare, sed quanquam etate vetustissimi sint, tamen noua magis ratione de iis quae dicta sunt, cogitauerunt. Videntur enim corpora quaedam, quae cum magnitudine vincantur, grauitate tamen praestant & pondere. Ex quo perspicuum est, non satis exprimere eos qui res paris ponderis ex primis aequalibus constare dicunt. Essent enim pari magnitudine. Ac eos quidem qui primas & indiuiduas esse ponunt extremitates, ex quibus corpora quae alicuius sint ponderis, constant, absurdum est concedere, quò quicque eorum maius sit, eò grauius esse: ij autem qui solida initia ponunt, hoc potius possunt dicere. Eorum verò quae ex pluribus concreta sunt, quoniam uniuscuiusque eadem ratio non videtur, sed multa videmus, quae cum minore sunt magnitudine, tamen grauiora sunt, quemadmodum lanam a pondere superat: aliam causam nonnulli & putant esse, & afferunt. Inane enim quod circumfusum sit, corpora leuia aiunt reddere: & facere interdum, ut maiores res leuitate vincant: maiorem enim inanitatem habere. Ob eam enim causam ea etiam quorum maior sit moles, saepe ex paribus soliditatibus paucioribusve constare. Atque hoc quidem modo absolute & omnino eius quod leuius est, maiorisque leuitatis causam in maiore quae insit inanitate esse dicunt. Necessse autem habent ij qui ita definiunt, addere, non solum maiorem habere inanitatem aliquid oportere, si sit leuius, sed etiam minorem soliditatem. Si enim hanc talem proportionem superabit, non erit leuius. Nam cum ob eam etiam causam

ij videntur praestare corpora
magnitudine minora leuius
esse, quod factum est.

6.

sed cum viderem multa ma-
gis sine mole ut lana confusi-
um a moia ee feru et an-
zo praeter solidum inane et
vacuum amiserit. causa praestare
eum.

ARIST. DE CÆLO

ignem leuissimum esse dicant, quòd habeat inanitatis plurimum: fiet, ut exiguum ignem magna vis auri quod plus inanitatis habeat, leuitate vincat, nisi etiam multò plus idem aurum soliditatis habeat. Hoc ergo dicendum & addendum erat. Nonnulli quidem eorum qui inane esse non posuerunt, nihil de eo quod leue est, & quod graue, tradiderunt, ut Anaxagoras & Empedocles. Qui autem tradiderunt, nec in inanitate causam posuerunt, non exposuerunt causam, cur alia omnia leuia sint, alia grauiora corpora, & quedam in sublime semper, nonnulla deorsum ferantur: nec cur aliqua, cum maior eorum sit moles, leuiora sint minoribus, literis mandarunt: nec perspicuum est, quemadmodum ex iis quæ ab eis dicta sunt, efficiatur, ut dicant consentanea iis quæ videntur. Eos autem qui leuitatis ignis causam in magna vi inanitatis quam habeat, ponunt, eadem ferè incommoda necessariò sequentur. Ut enim soliditate à cæteris corporibus & naturis vincatur, & eadem inanitate superet, tamen aliqua erit ignis vis & copia, in qua soliditas & plenum, soliditates superabunt, quæ in aliqua terra exigua parte continentur. Quòd si inane quoque ut causam proferent, quomodo id quod omnino graue est definient? Nam aut ex eo, quòd plus soliditatis habeat, aut quòd inanitatis minus. Ac si hoc dicent, erit aliqua terræ pars adeò parua, in qua minus soliditatis in erit, quàm in magna ignis copia. Itémque si ex inanitate definient, erit aliquid leuius eo quod planè leue est, & semper in sublime fertur, quod deorsum semper fertur. Hoc autem fieri non potest. Quod enim planè & absolutè leue est, id etiam semper leuius est iis quæ graui-

tate prædita sunt, & deorsum feruntur. ^a At quod leuius est, non semper est leue, propterea quòd in iis etiam quæ grauitatem habent, aliud alio leuius, ut aqua quàm terra, esse dicatur. Nec verò ex eo quòd inane ad plenum portionem habent, satis est ad eam quæ tractatur quæstionem explicandam. Incommodum enim eadem ratione eos, qui ita respondebunt, sequetur. In maiore enim & minore ignis copia eandem soliditas ad inanitatem rationem habebit. Atqui maior ignis maiore celeritate, quàm minor ad superiora euolat: & rursus maior vis auri & plumbi deorsum: itemq; unumquodq; cæterorum quæ pondus habent, quod fieri non oporteret, si hoc ipso leuia & grauia, definita atque distincta essent. Hoc etiã absurdum est, illa omnia inanitate in sublime ferri, & inane ipsum non ferri. Atqui si inane in sublime natura fertur, & plenum deorsum, ob eamque causam in iis utriusque motus causa inest: nihil de iis quæ ex pluribus naturis concreta sunt, disputandum est, cur corpora alia grauia sint, alia leuia: sed de his ipsis dicendum erat, cur hoc leue sit, illud graue: & præterea cur inane & plenum non separantur à se inuicem? Absurdum etiam est, inani locum facere, quasi non ipsum sit locus. Inanitatis autem aliquis locus sit necesse est; ex quo & in què feratur, si quidè mouetur. Præterea quænam sit motus causa, dicendum fuit: non enim quidè certè inane causa est, præsertim cum non id solùm, sed id etiam quod solidum est, pulsus agitetur. Eodè modo hæc ipsa sequetur, si quis etiam aliter distinguat, faciâtque magnitudine ac paruitate alia aliis & grauiora & leuiora, aut quouis alio modo conficiat, dum modo unam materiã tribuat omnibus, aut plures, sed

^a
nam aqua licet leuior sit habet
at comparata uero tantum
comparata uero nullam diuinitatem
habere leuior sit.

^b
digne et leue summa ex inani
et solidi. certe explicanda sunt
sunt causa erit, aut alia d
leui non uentur superum, alia d
causam

^c
tertia opinio eorum est qui dicebat
omnium dicitur ex una natura causa
et ex multis in dicitur parum
et celeritate grauitate et leui
tatem pendit.

tantum contrarias. Si enim una sit, non erit quicquam plane graue & leue, quemadmodum iis vsuenit, qui ex triangulis elementa conflant. Sin contrariae sint, quemadmodum iis placet, qui inane & plenum ponunt, non erit cur ea quae interiecta sunt iis, quae omnino & absolute grauia ac leuia dicuntur, grauitate ac leuitate, tum se inter se, tum ea quae absolute eiusmodi sunt, superent. Magnitudine autem ac paruitate ea definire aut distinguere, commentitium magis videtur, quam superiora: sed quia id potest in quoque quatuor initiorum distinctionem dissimilitudinemque facere, tutius est quod ad superiores quaestiones attinet. Eum vero qui unam eorum, quae magnitudine differunt, naturam faciat, idem incommodum sequetur necessario, quod eos qui unam materiam faciunt: fiet etiam ut nihil absolute sit leue, nec in sublime feratur, sed aut praecipitata a grauioribus, aut leuioribus superius, aut inferius relinquuntur aut protruduntur: & multa quae paruorum partium sint, pauca quae magnarum pondere vincunt & superabunt. Quae si erunt, fiet, ut magna aeris copia & ignis, exigua aqua terraeque partem grauitate vincant: quod fieri non potest. Atque haec quidem ab aliis, & hoc modo dicta sunt.

Cap. 3.

Nos autem primum id explicemus, de quo nonnulli maxime quaerunt, ac dubitant, cur alia corpora natura vi semper in sublime, alia deorsum, quaedam & in sublime & deorsum ferantur. Deinde de rebus grauibus & leuibus, usque proprietatibus quae eis conueniunt, quamobrem unaquaeque eueniat. Ac de illo quidem, unamquamque rem ad suum locum moueri, eodem modo, quo de aliis etiam originibus & mutatio-

a.
 questione illa explicat hoc cap. 3.
 cum grauia et leuia ad suum locum
 suapte natura ferantur.

nibus iudicandū est. Quoniā enim tria sunt motus genera, unum quod ex magnitudine, alterum quod ex forma, tertium quod ex loco sumitur: in quoque horum mutationem ex contrariis in contraria, & quæ interiecta sunt, fieri cernimus, nō rem ullam in quiduis ex quavis re mutari: itēque nec quiduis cuius motū afferre animaduertimus, sed quemadmodum aliud est id quod commutari potest, aliud id quod augefcere, sic etiam id quod commutare, & quod augere potest, diuersa sunt. Eodēque modo intelligēdum est id quod loco mouere & moueri potest, non quiduis à quouis loco moueri. Quod si vim mouendi ad superiora & inferiora habent ea quæ pondus & quæ leuitatem afferre possunt, mouerique potest id quod graue & leue esse potest, profectō ferri in suum quicque locum, in suam formam est ferri. Atque hinc facilius intelligi potest id quod veteres tradiderunt, quod simile sit ad simile ferri solitum. Hoc enim non fit omnino. Neque enim si terra eò transferatur, ubi nunc luna est, unaquæque eius pars ad ipsam feretur, sed eò ubi nunc est. Ac is quidē quæ omnino similia sunt, nec differunt, necesse est ab eodem motu id contingere, ut quocunque suapte natura aliqua pars fertur, totum etiam feratur. Quoniam autē locus terminus est eius quod ambit, & ab extremo atque à medio ea omnia quæ in sublimē ac deorsum feruntur, ambiuntur, quod quidē forma efficitur quodammodo eius quod continetur: ferri in suum locum, est ad id quod sui simile est moueri. Ea enim quæ deinceps sequuntur, quandam inter se similitudinem habent, ut aqua & aër, aër & ignis: contrāque in medijs dici potest, in extremis autem non potest, ut aëra aquam, aquam

moueri aliqd ad fm locū nihil aliud em, qm moueri ad formam & locum.

ferri ad fm simile non ē partes ferri ad locū terminū. nō si terra sea rasi in orbe hinc partes eius nō ferentur in eam locū, sed in quæ ē tota terra, sed ad medietatem mundi.

Id quod citius est gravi quā
 mōtū est, potestatem habet, quā
 quā potest in hoc superius quā
 citius

terram imitari. Semp̄rque enim id quod superius est, ad
 id quod infra illud est, quam forma ad materiam, eandem
 rationem habet. Quærere autem cur & ignis superiora &
 terra inferiora capeſſant, idem est quod quærere quid ita
 id quod curari potest, si moueatur & mutetur qua ex par-
 te curari potest, conualeſcat, non album reddatur. Quod
 de aliis etiam omnibus quæ cōmutantur, iudicandum est eo-
 dem modo. Quinetiam id quod augeſcere potest, quando
 mutatur qua ex parte augeri potest, non conualeſcit, sed
 maiorem magnitudinē accipit. Eodem igitur modo unum-
 quodque horum partim qualitatem, partim quantitatem
 mutat, & in locum, leuia superiorem, grauia inferiorem
 feruntur: hoc tamen interest, quòd hæc, grauia dico & le-
 uia, in se mutationis principium habere videntur, illa au-
 tem, non in se, sed extrinsecus: ut id quod curari potest, &
 quod augeſcere. (Quanquam interdum hæc etiam ex se
 mutantur, paruisque mutationibus eorum quæ extrinse-
 cus adhibentur, illud conualeſcit, hoc magnitudinem ac-
 cipit) & quia idē curari potest, & morbum accipere: quod
 si mutetur, quatenus curari potest, ad valetudinem fertur:
 si qua ex parte morbum recipere potest, in morbum inci-
 dit. Grauia autem & leuia potius quàm hæc, in se princi-
 pium continere videntur, quòd eorum materia proximè ad
 essentiã accedat. Idq; hinc sciri potest, quòd motus qui per
 locum fertur, in iis est quæ absoluta sunt: eiusque origo po-
 ſtrema est omnium motuum. Ita primus sit necesse est hic
 motus etiam essentia. Ac cum ex aqua oritur aër, & ex
 re graui leuis fit, ad superiora euolat: simul autem leuis est,
 nec iam fit, sed illic est. Perspicuum est igitur id quod po-

test esse quippiam, & in actum proficiscitur eo loci aut quantitatis aut qualitatis, contendere, ubi sit aut proprius rei locus, aut quantitas aut qualitas. Eadem autem causa est, cur terra & ignis quæ iam reipsa & per se coherent, ad sua loca re nulla impediente, moueantur. Etenim alimentum cum id quod obstat, & quod curari potest, cum id quod detinet, abest, statim fertur, motum autem affert tum id quod initio fecit, tum quod impedimentum detrahit, aut id unde illud reiectum est, quemadmodum dictum est in primis disputationibus in quibus nihil horum seipsum mouere explicauimus. Ac illud quidem constitutum est, cur unumquodque eorum quæ mouentur, feratur, & quid sit in suum quicque locum ferri. Nunc distinctiones ac dissimilitudines, & proprietates quæ in hæc cadunt, explicemus. Primum quidem definiantur, quemadmodum omnibus videtur, graue id absolutè esse, quod omnibus substernitur, leue autem id quod ex omnibus extat & eminent. Absolutè autem cum dico, genus specto, eaque omnia quibus non utrumque conuenit, veluti videtur quæuis ignis magnitudo superiora petere, nisi quid fortè aliud impediatur: & terræ quæuis pars deorsum moueri: eodemque modo maior maiore celeritate. Alio autem modo graua & leuia dicuntur, quibus utrunque conuenit. Nam & quibusdam eminent & substernuntur, ut aër & aqua, quorum neutrum graue est omnino aut leue. Nam terra utrunque leuius est: extat enim ex ea quæuis pars eorum & ignem illa grauitate vincunt ac pondere: ei enim quæuis eorum pars substernitur. Comparata autem eadè inter se, omnino & absolutè unum eorum graue est, leue alterum.

Cap. 4.

Et sophia hoc cap. de bonis & malis
rebus elementum.

¶ quibus non conuenit habere grauitatem et leuitatem.

ARIST. DE CÆLO

a.
 hæc est mixta perinde affe. Na
 form. atqz clemta simp. hia //
 sequitur em motum corporis
 simplicium.

b.
 hinc nator magna omia in
 eo dominatur aer qm aqua
 eminet.

Aër enim quantumcunque aquæ eminet, aqua autè quan-
 tavis subsidet. Quoniam autem ceterorum etiam partim
 pondere, partim leuitate prædita sunt, nõ est id quidem du-
 bium, quin horum omnium causa sit ea, quæ in simplicibus
 inest, dissimilitudo. Ex eo enim quòd hæc huius, illa alte-
 rius naturam magis imitantur, alia leuia, alia corpora gra-
 uia dicentur. De illis ergo nobis dicendum est, quandoqui-
 dem prima cetera sequuntur & imitantur: id quod facien-
 dum fuisse antè diximus & iis qui ex pleno graue aliquid
 esse dicunt, & iis qui leue ex inanitate, fit autem, ut non
 ubique eadem grauia & leuia esse videantur propter pri-
 marum naturarum dissimilitudinem: ut in aère grauius e-
 rit lignum quòd talenti vnus pondus habebit, quàm libra
 plumbi: in aqua autem leuius. Id causa est, quòd in omni-
 bus naturis præter quàm in igne, pondus inest, & leuitas
 præter quàm in terra: Ac terra quidem omniâque quæ
 maximè terrena sunt, ubique necessariò pondus habent,
 aqua autem ubique præterquam in terra, aër verò nisi in
 aqua & terra. In suo enim quicque loco, præter ignem, pon-
 dus habet, etiam aër, idque hinc intelligi licet, quòd vesicæ
 inflatæ plus habent ponderis, quàm inanes. Ita si quid aëra
 magis quàm terram & aquam imitatur, in aqua alio le-
 uius esse potest, in aère autem grauius quòd aëri non emi-
 net, nec innatat, in aqua autem innatat. Ex his ergo per-
 spicuum est esse aliquid omnino & absolutè graue, & ab-
 solutè leue. Absolutè autem leue appello id quod semper
 in sublime, & graue, quod deorsum naturæ vi non impe-
 ditum ferri solet. Talia enim sunt quedam, nec omnia, ut
 nonnulli putât, grauitate prædita sunt. Grauia enim etiam.

aliis quibusdam esse videntur, & semper deorsum moueri. At qui pari ratione quadam etiam leuia sunt. Videmus enim, quemadmodum antè dictum est, terrena substerni omnibus & in medium ferri. Atque medium definitum est. Quòd si quid est quod omnibus eminent, quèadmodum ignis etiam cum in aère est, in sublime ferri videtur, & ibidem aër quiescit, non est dubium, quin in extremum feratur. ex quo fit, ut nullum in eo pondus inesse possit. Alij enim substerneretur: quod si fieret, esset aliquid aliud, quod & ad extremum ferretur, & ceteris omnibus quæ feruntur, emereret. nunc autem nihil videtur. Ignis igitur nullo est pondere præditus. Nec terra ullam leuitatem habet, siquidem omnibus substernitur, & quod substernitur, ad medium mouetur. Medium autem esse, ad quod mouentur ea, in quibus inest grauitas, & à quo ea in quibus leuitas, ex multis intelligi licet: primum ex eo, quòd nihil infinite moueri potest. Vt enim nihil est quod esse nõ potest, sic nec fit vel oritur, motus autem qui per locum fertur, est quippiam quod fit ut ab aliquo ad aliud perueniatur. Deinde ad pares angulos videtur & ignis sursum euolare, & terra omniaque quæ pondere prædita sunt, deorsum moueri. Ad medium ergo moueantur nõesse est. Hoc autem utrũ ad terræ mediũ fiat, an ad medium vniuersi (quoniam est idem) alia disputatio est. Quoniam autem id quod omnibus subest ac substernitur, fertur in medium, id quod omnibus eminent, feratur nõesse est in extremum loci, quò omnia mouentur. Vt enim contrarium est medium extremo, sic quod substernitur semper, ei est quod eminent. Itaque rectè duo sunt id quod graue est & quod leue: quoniam

^a
 Si ignis nõ esset abso-
 lute leuis sciretur esse aliud
 leuig igne, quod omni-
 bus saltem
 est.

^b
 Si non esset mediũ in quies-
 cente grauita fieret motus
 grauium infinite esse quod
 fieri nõ potest.

^c
 grauita quæ constituitur pares
 angulos et similes in quibus
 ab ad mediũ vniuersi
 mouentur.

gma qrema dno in forma et ipa
 definitio via quae loca et plam
 dicuntur de finale.

etiam duo sunt loca, medius & extremus. Est igitur etiã aliquid in horum medio locatum, quod ad utrumque eorum relatum, alterius vim obtinet. Est enim ut medium & extremum utriusq; id quod interiectum est, ob eãmq; causam aliquid etiam aliud graue est & leue, ut aër & aqua. Quod autem continet, id forma, quod continetur, materiae vim obtinere dicimus: estque in omnibus generibus hæc distinctio. Nam & in qualitate, & in quantitate aliquid est quod magis forma, aliud quod materia locum tenet. & in iis quæ in loco dicuntur eadem ratione, illud quod ad superiorem locum refertur, determinantis, quod ad inferiore, materia est. Quapropter eadem etiam eius quod graue est, & quod leue materia, qua ex parte tale esse potest, eius quod graue est, materia est: quatenus autem tale est, eius quod leue dicitur: estque eadem quidem numero, sed alia eius ratio: quemadmodum idem corpus & procliuè est ad morbum, & valere potest, ratio autem, eadẽ non est, propterea quod nec eadem ratio est eius quod ægrotare potest, & quod valere.

Cap. 5.

Ac illud quidem, in quo talis materia est, leue appellatur, & semper superiora petit: in quo autem contraria inest, id graue sempèrque deorsum fertur. Quibus verò diuersæ ab his datæ sunt, sed quæ eandem inter se, quam hæ, rationem habent, ea planè & omnino tum in sublime, tum deorsum feruntur. Itaque aër & aqua leuitatẽ ac pondus habet quorum aqua omnibus præterquã terra substernitur, aër autẽ omnibus præter ignem eminent. Quoniam autem vnum est modo, quod omnibus eminent, vnumque tantum quod omnibus substernitur, alia duo necesse est esse, quæ &

6.
 Dico fr. hoc cap. fr. 4. de cele
 mensa eorũ illõm omnin ma
 centia.

cuidam substernantur, & cuidam emineant. Ita etiã materia tot sint numero, id est, quatuor, quot hæc ipsa sunt, necesse est: ita tamen quatuor ut una sit communis omnium tum aliis de causis, tum verò si alia ex aliis orientur, cuius tamen alia sit ratio. Nihil enim obstat, quo minus in medio contrariorum unum & plura, ut in coloribus, locata sint. Multis enim modis id quod in medio locatum est, mediũmque dicitur. Ac in suo quicque loco eorum in quibus pondus inest & leuitas pondere præditum est (terra autem in omnibus pondus habet) leuitatem verò non habet, nisi iis in locis, in quibus eminet. Itaque cum illa in quibus nitebantur, subtrahuntur, ad eum locum inferiorem qui deinceps sequitur, mouentur, ut aër ad aqua, aqua ad terra locum. In sublime autem ad ignis regionem, sublato igne aër nisi vi non feretur: quemadmodum etiam aqua trahitur, si una sit extremitas, & celerius aliquis eam sursum trahat, quam motu deorsum cietur. nec verò aqua in aëris regionem fertur, nisi eo modo, qui modò expositus est. Quod in terram non cadit, propterea quòd una extremitas minimè fieri potest. Itaque aqua in vas in quo sit ignis trahitur, terra non attrahitur. Vt autem nec terra in sublime, sic nec ignis deorsum fertur detractò aëre, propterea quòd in suo loco nullius est ponderis, quemadmodum nec terra ullius leuitatis est particeps. Duo autem ita denique deorsum feruntur, si ea in quibus nituntur, auferantur, quòd id planè graue dicimus, quod omnibus substernitur: quod autem ad aliquid relatum graue est, in suum locum fertur, aut eorum quibus eminet, propter materiae similitudinem. Pares autem eis distinctiones ac dissimilitudines necessa-

a.
hæc referenda sunt ad materiae proxima qualitates affectum.

b.
aër ad locum aquæ mouetur vi sed facile quã ad locum ignis ac propterea ad locum ignis vi moueri dicimus.

c.
terra nullo modo potest ferri in natura ad localem ignis elementum moueri.

d d d

si uero et ratio effectus omnium una materia sequeretur via ad locum superius inferum moueri.

ARIST. DE CÆLO

riò faciendas esse perspici potest. Si enim una sit materia omnium, ut inane aut plenum, aut magnitudo, aut triangulum, vel omnia in sublime, vel deorsum omnia ferentur: altera verò loci mutatio nõ erit. Ita nihil est absolutè leue, si omnia pondere suo magis deorsum ferantur, quòd ex maioribus corporibus constent, aut ex pluribus, aut quia plena sunt. Atqui hoc & videmus & demonstratum est, quedam aequè deorsum ac in sublime semper, & omnem in partem ferri. Quòd si inane aut aliquid tale est, quòd semper in sublime fertur, nõ erit quòd semper deorsum feratur. Atque etiã quedã eorũ quæ in medio locata sunt, maiore celeritate quàm terra, deorsum mouebũtur. In magna enim aëris vi & copia plura triägula inerunt, vel solida vel parua. At pars aëris nulla deorsum ferri videtur. quòd de re leui iudicandũ est eodẽ modo, si quis eã materia faciat vin cere. Siñ autẽ duæ materiae sint, quo modo quæ interiecta sunt ea facient quæ aër & aqua: ut si quis inane & plenũ esse dicat, & ignẽ quidẽ inane, ob eãque causam in sublimẽ ferri: terrã autẽ plenũ, itaq; eã deorsum moueri: aëra verò plus ignis, & aquã plus terre habere. Erit enim & aliqua aqua pars quæ ignis plus quã parua pars aëris, & aëris magna pars quæ terræ plus quã exigua pars aqua habebit. Ita aliquã aëris vim & copiã celerius deorsum, quã parua aqua partem moueri oportebit. quòd nunquam videtur. Necessè est ergo quemadmodum ignem in sublime ferri, quòd hoc, id est inane habet, alia autem non habent: sic etiam terram deorsum, quòd plenum habet, & aëra ad suum locum, atque eum superiorem quàm quòd aqua feratur, quòd hoc habet, & aquam deorsum, quòd

na possum ee dnd mauid dñ
 roror. nã alia moueretur
 ad locũ suũ et alia in locũ
 suũ, ee nihil esse quod in
 locũ suũ et in partem offer
 moueri.

a.
 docet hoc cap. Ar. figura non eſt
 cauſam generalem et Ammonis,
 ſed eſt cauſam cur corpora
 aëris aut tardius in locum inferum
 moueantur.

hoc tale in ſe continet. Quòd ſi unum quiddam ſint ambo,
 aut duo, & utrunque eorum in utroque inſit, erit aliqua
 vtriuſque vis & copia, qua & aqua paulum aëris quod
 in ſublime feratur, & aër paululum aquæ quòd deorſum
 moueatur, vincet atque ſuperabit, quemadmodum ſæpe
 diximus. *6.* Figura autem cauſa non ſunt cur quicquam

vis ſuſpendi in medio, et viſ ſim
 denti in eoque mouentur cauſa
 firm. At cur corpora plana
 tardius moueantur, et anniſi
 ta in aëre ſuſpendi reſtantur.

Cap 6.

omnino, aut deorſum, aut in ſublime feratur, ſed cur ce-
 lerius aut tardius: nec cur id fiat, difficile eſt animaduer-
 tere. Queritur enim hoc tempore, quamobrem ferrum
 quod latum eſt, & plumbum in aqua innatent, & alia
 minora miniuſque grauiora, ſi rotunda ſint, aut oblonga, ut
 acus, in profundum ferantur: & cur nonnulla propter par-
 uitatem, ut auri arena, & alia terrena, quæque puluerem
 imitantur, in aëre ſuſpenſa teneantur. Horum quidem
 omnium eam cauſam, quam Democritus exiſtimat, haud
 rectum eſt putare. Is enim ait ea calida corpuscula, quæ
 ex aqua expirentur, ea quæ lata pondus habent ſuſtinere:
 quæ verò anguſta ſint, decidere. Pauca enim eſſe quæ ab
 illis offenduntur. Atqui hoc in aëre multo etiam magis
 fieri oportuit, quemadmodum etiam ille ipſe occurrit, ſed
 cum occurrit, molliter explicat. Ait enim motum eo-
 rum corporum quæ ſuperiora capeſſant, non in unum
 contendere. Sed quoniam eorum quæ coherent, & conti-
 nuata ſunt, partim facile diuidi poſſunt, partim minus,
 & ea quæ vim ſecandi habent, eodem modo, alia maio-
 rem vim, alia minorem habent, hæ cauſæ exiſtimandæ
 ſunt. Facile quidem ſecari poteſt id omne cuius facilis eſt,
 & expedita determinatio, atque eò facilius, quò eſt faci-
 lior. Aër autem magis talis eſt quàm aqua, & aqua quàm

^{a.}
hoc. q. supra totum etiam terra. & quod minus est in quoque genere, facilius secatur
quod in mediis non in membris
tam respicientia facili ad fundum
rum feruntur.
& quod minus est in quoque genere, facilius secatur
dissipatur. Ita fit, ut quæ lata sunt, laxitatisque pluri-
mum habent, quia multum amplectuntur, sustineantur,
quod non facile id quod abundat, disrumpatur. Quæ au-
tem contrariis figuris concluduntur, ea quia paululum com-
prehendunt, in fundum & deorsum feruntur, propterea
quod facile diuidant, & in aëre multo etiam magis, quo fa-
cilius quàm aqua rampitur. Quoniam autem & pondus
vim quandam habet, qua deorsum fertur, & nature cohæ-
rentes aliam quæ obstat, quò minus rumpantur, hæc inter se
conferenda sunt. Si enim vis ponderis eã quæ in cõtinua-
ta natura inest, superet ad rumpendum & diuidendum,
deorsum celerius feretur. Sin imbecilior sit, nixu alterius su-
stinebitur. De eo igitur quod graue est, & quod leue, ac de
proprietas quæ in eadẽ cadunt, hoc modo à nobis ex-
plicatum sit.

F I N I S.



